



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ODONTOLOGÍA
LICENCIATURA DE CIRUJANO DENTISTA

TESIS

FACTORES ETIOLÓGICOS PREDISPONENTES, DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LAS
RECESIONES GINGIVALES: REPORTE DE CASO CLÍNICO

Para obtener el grado de
Cirujano Dentista

PRESENTA

CRISTAL RODRIGUEZ RODRIGUEZ

Comité tutorial

Director(a)

Dr. Horacio Islas Granillo

Codirector(a) interno(a)

Dr. José De Jesús Navarrete Hernández

Asesores:

Dra. Elena Saraí Baena Santillán

Dr. Carlos Enrique Cuevas Suárez

Dr. Alfonso Atitlàn Gil

Pachuca de Soto, Hgo., México, Junio de 2026



Advertencias

Cualquier trabajo de investigación no publicado postulado para el grado de posgrado y depositado en la modalidad de tesina en las bibliotecas de esta Universidad, queda abierta para inspección, y solo podrá ser usado con la debida autorización. Las referencias bibliográficas pueden ser utilizadas, sin embargo, para ser copiadas se requerirá el permiso del autor y el crédito se dará a la escritura y publicación del trabajo.

Esta tesina ha sido usada por las siguientes personas, que firman y aceptan las restricciones señaladas

La biblioteca que presta esta tesina se asegurará de recoger los datos de cada persona que la utilice.

[illegible]



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Medical Sciences

Área Académica de Odontología

Department of Dentistry

No. Of. UAEH/ICSa/AAO/211/2026

Asunto: Autorización de impresión

Mtra. Ojuky del Rocío Islas Maldonado
Directora de Administración Escolar de la UAEH
PRESENTE

Por medio del presente, informo a usted que el jurado asignado al pasante de la Licenciatura en Cirujano Dentista **Cristal Rodríguez Rodríguez** con número de cuenta **439461**, quien presenta el trabajo bajo la modalidad de tesis, titulada **"Factores etiológicos predisponentes, diagnóstico y manejo de las recesiones gingivales: Reporte de Caso Clínico"**, y que después de haber revisado el documento preliminar y realizadas las correcciones indicadas por su comité tutorial y jurado de examen, ha decidido autorizar la impresión del mismo.

Nombres de los Docentes Jurados	Función	Firma de aceptación del trabajo para su Impresión
Dr. Alfonso Atitlàn Gil	Presidente	
Dr. José de Jesús Navarrete Hernández	Secretario	
Dr. Horacio Islas Granillo	Primer Vocal	
Dra. Elena Saraí Baena Santillán	Segundo Vocal	
Dr. Carlos Enrique Cuevas Suárez	Tercer Vocal	
Mtra. Sonia Márquez Rodríguez	Suplente	
Mtra. Mariana Mora Acosta	Suplente	

Sin más por el momento, agradezco la atención a la presente y aprovecho la ocasión para reiterar mi más atenta consideración.

Atentamente
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo 22 de Abril de 20226.

M.C. José Antonio Hernández Vera
Director del ICSA

Dr. José de Jesús Navarrete Hernández
Jefe del Área Académica De Odontología



Ccp. Archivo

Circuito ex-Hacienda la Concepción s/n Carretera
Pachuca Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo,
México. C.P.42170
Teléfono: 52(771)7172000 Ext. 41523 y 41534
odontologia@uaeh.edu.mx

"Amor, Orden y Progreso"



2025



uaeh.edu.mx



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Medical Sciences

Área Académica de Odontología

ICSa/AAO/277/2026

Asunto: Incorporación al repositorio de tesis

Mtro. Jorge E. Peña Zepeda

Director de Bibliotecas y Centros de Información

P R E S E N T E

Estimado Mtro. Peña,

Por medio del presente hago constar que la tesis en formato digital titulada: **"Factores etiológicos predisponentes, diagnóstico y manejo de las recesiones gingivales: reporte de caso clínico"**, que presenta el pasante de la Licenciatura en Cirujano Dentista **Cristal Rodriguez Rodriguez** con número de cuenta **439461**, cumple con el oficio de autorización de impresión y se ha verificado que es la versión digital del ejemplar impreso, por lo que solicito su integración en el repositorio institucional de tesis.

Sin más por el momento, agradezco la atención a la presente y aprovecho la ocasión para reiterar mi más atenta consideración.

Atentamente

"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"



Dr. José de Jesús Navarrete Hernandez

Jefe del Área Académica de Odontología

Cristal Rodriguez Rodriguez

Autor

"Amor, Orden y Progreso"



Circuito ex-Hacienda la Concepción s/n Carretera Pachuca
Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. C.P.42170
Teléfono: 52(771)7172000 Ext. 41523 y 41534
odontologia@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la vida, la fortaleza, la salud y la sabiduría necesarias para superar cada reto que enfrente a lo largo de mi formación académica y permitirme alcanzar una meta más en mi vida profesional. Al igual que permitir que mis papás y mis hermanos estén conmigo compartiendo este logro de mi vida.

A mis padres, quienes han sido el pilar fundamental de mi vida y el mayor apoyo durante toda mi formación profesional. Gracias por su amor incondicional, por cada sacrificio realizado, por creer siempre en mí incluso en los momentos en que yo misma dudaba. Este logro también es de ustedes, porque sin su apoyo, esfuerzo y enseñanzas no habría sido posible llegar hasta aquí.

A mi asesor de tesis, por compartir su conocimiento, experiencia y orientación durante el desarrollo de este trabajo. Agradezco profundamente su tiempo, paciencia y disposición para guiarme en este proceso académico, contribuyendo de manera importante a mi formación profesional. Siendo un gran maestro y amigo que voy a recordar y agradecer siempre.

A mi mejor amiga, por escucharme siempre y alentarme cada vez que me sentía perdida. Gracias por no dejarme sola nunca y recordarme siempre de lo que soy capaz.

Finalmente, agradezco a quienes, de una u otra manera, contribuyeron y formaron parte de este proceso, a mi novio por brindarme su apoyo y motivación para culminar esta etapa. Cada experiencia vivida durante este camino ha contribuido a mi crecimiento personal y profesional.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes con su amor, esfuerzo y sacrificio me dieron la oportunidad de llegar hasta este momento tan importante de mi vida. Gracias por ser mi ejemplo de trabajo, por impulsarme a seguir adelante incluso en los momentos difíciles y por enseñarme que los sueños se alcanzan siempre con constancia y dedicación. Este logro es también de ustedes, porque cada paso que di en este camino estuvo acompañado de su apoyo y confianza.

A mi papá, que mantuvo siempre firme su mano y apoyo en cada paso que di y nunca me dejó sola, a pesar incluso de los problemas que se presentaran.

A mi mamá, por confiar tanto en mi trabajo, que incluso fuiste parte de mi aprendizaje al convertirme en mi paciente. Tu apoyo ha sido una de las mayores motivaciones para seguir adelante.

A mis hermanos, por ser parte fundamental de mi vida, por su cariño, compañía y por todos los momentos que hemos compartido que hicieron más ligero este camino. Su presencia y apoyo han sido una fuente constante de motivación.

A cada uno de los doctores que fueron mis maestros y asesores a lo largo de mi carrera, dejaron una huella del aprendizaje y el amor por la profesión en mí que siempre voy a recordar; al compartir, exigir y enseñar desde su experiencia.

Y a mis pacientes, quienes depositaron su confianza en mí y me permitieron aprender, crecer y reafirmar mi vocación por esta hermosa profesión.

ÍNDICE

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
Índice de tablas	1
Índice de figuras	2
1. Marco teórico	4
2. Antecedentes	7
2.2.1 Factores geográficos y socioeconómicos	8
2.2.2 Asociación a factores etiológicos	9
2.2.2.1 Periodontitis	9
2.2.2.2 Ortodoncia	9
2.2.2.3 Prótesis	10
2.2.3 Impacto funcional y estético	11
2.3 Etiología	12
2.4 Patogénesis	13
2.4.1 Histología y cicatrización	14
2.4.1.1 Composición Histológica de los Autoinjertos Gingivales	14
2.4.1.2 Fases del Proceso de Cicatrización y Revascularización	15
2.4.1.2.1 Fase de Imbibición Plasmática (Días 0-3)	15
2.4.1.2.2 Fase de Revascularización y Anastomosis (Días 4-11).....	16
2.4.1.2.3 Fase de Maduración y Unión (Días 11 y más)	16
2.5 Clasificación	17
2.5.1 Clasificación de Sullivan y Atkins (1968).....	17
2.5.2 Clasificación de Miller (1985)	18
2.5.3 Clasificación de Cairo (2011)	20
2.5.4 Propuesta de clasificación de Nagappa y Mukta.....	21
2.6 Diagnóstico	26
2.6.1 Evaluación clínica	26
2.6.2 Pruebas complementarias	27
2.7 Efectos de las recesiones gingivales	27
2.7.1 Hipersensibilidad dentinaria	28
2.7.2 Alteraciones estéticas	28
2.7. 3 Abfracciones	29

2.7.4 Caries radicales.....	30
2.7.4.1 Clasificación de Caries Radicales	31
2.7.5 Otros efectos relacionados	31
2.8 Biotipos Periodontales.....	32
2.8.1 Sondas utilizadas	32
2.8.1.1 Sonda Chu	32
2.8.1.2 Sonda Nabers No. 3 Plano.....	33
2.8.1.3 Sonda UNC-15 (Carolina del Norte).....	34
2.8.1.4 Sonda Williams	34
2.8.2 Clasificación de biotipos periodontales	35
2.8.3 Métodos de Evaluación	37
2.8.4 Importancia Clínica	38
2.9 Tratamiento	39
2.9.1 Tratamiento no quirúrgico	39
2.9.1.1 Control de la técnica de cepillado.....	39
2.9.1.2 Corrección de hábitos parafuncionales	40
2.9.1.3 Corrección de restauraciones defectuosas	40
2.9.1.4 Manejo ortodóntico.....	40
2.9.2 Tratamiento Quirúrgico	41
2.9.2.1 Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial (ITCS)	41
2.9.2.2 Injerto Gingival Libre (IGL)	42
2.9.2.3 Colgajo Desplazado Coronalmente (CDC).....	43
2.9.2.4 Técnica del "Sobre" (Envelope Technique)	44
2.9.2.5 Técnicas de Tunnelización	46
2.9.2.5.1 Técnica de Tunnelización Modificada con Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial	46
2.9.2.5.2 Técnica de Tunnelización con Matriz Dérmica Acelular	47
2.9.3 Creeping attachment	49
2.9.4 Técnicas Avanzadas y Biomateriales	49
2.9.4.1 Matrices de Dermis Acelular	50
2.9.4.2 Factores de Crecimiento y Biomateriales	52
3. Planteamiento del problema.....	54
4. Justificación	56
5. Objetivos	58

5.1 General	58
5.2 Específicos.....	58
6. Metodología	59
6.1 Variables dependientes e independientes	59
7. Caso clínico	61
7.1 Historia Clínica	61
7.2 Padecimiento actual	61
7.3 Antecedentes	61
7.4 Examen clínico general	61
7.5 Diagnóstico y pronóstico	62
7.6 Procedimiento	62
7.6.1 Plan de tratamiento.....	62
7.7 Técnica quirúrgica “Injerto gingival libre”	63
7.7.1 Objetivo	64
7.8 Proceso quirúrgico (Sullivan & Atkins, 1968)	64
7.9 Evolución postoperatoria	66
8. Conclusiones	70
9. Discusión.....	72
10. Aspectos bioéticos	74
11. Referencias	76
12. Cronograma de actividades	88

RESUMEN

La recesión gingival se define como el desplazamiento apical del margen gingival con respecto a la unión cemento-esmalte, lo que ocasiona la exposición de la superficie radicular. Esta condición representa una de las alteraciones mucogingivales más frecuentes en la práctica odontológica y puede generar repercusiones funcionales y estéticas, como hipersensibilidad dentinaria, aumento del riesgo de caries radicular y alteraciones en la armonía de la sonrisa. Su etiología es multifactorial e incluye factores predisponentes como el biotipo periodontal fino y la presencia de encía queratinizada insuficiente, así como factores desencadenantes como el cepillado traumático, la enfermedad periodontal, los tratamientos ortodóncicos y las prótesis mal adaptadas.

El objetivo del presente trabajo fue analizar, a través de una revisión bibliográfica, los aspectos etiológicos, diagnósticos, clasificatorios y terapéuticos de las recesiones gingivales, así como describir el manejo clínico mediante un caso tratado con injerto gingival libre, destacando su importancia en la obtención de encía queratinizada y la estabilidad periodontal. La metodología consistió en una revisión de literatura científica actualizada, consultando artículos indexados, guías clínicas y libros especializados en periodoncia, complementada con la presentación de un caso clínico en el que se realizó un injerto gingival libre siguiendo la técnica de Sullivan y Atkins.

Los resultados de la revisión evidencian que la correcta evaluación del tipo de recesión, el biotipo periodontal y la presencia de factores etiológicos es determinante para la selección del tratamiento quirúrgico. El caso clínico mostró una adecuada cicatrización, aumento de la banda de encía queratinizada y mejoría en la estabilidad del margen gingival, confirmando la eficacia del injerto gingival libre en situaciones donde existe deficiencia de tejido queratinizado.

Se concluye que el abordaje integral de las recesiones gingivales, basado en un diagnóstico preciso y una adecuada selección de la técnica quirúrgica, permite obtener resultados funcionales y estéticos favorables, contribuyendo a la salud periodontal a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: Biotipo, clasificación, hipersensibilidad, injerto, periodoncia, recesión.

ABSTRACT

Gingival recession is defined as the apical displacement of the gingival margin in relation to the cemento-enamel junction, resulting in exposure of the root surface. This condition is one of the most common mucogingival alterations in dental practice and may lead to functional and esthetic complications such as dentin hypersensitivity, increased risk of root caries, and impairment of smile harmony. Its etiology is multifactorial, involving predisposing factors such as a thin periodontal biotype and insufficient keratinized gingiva, as well as triggering factors including traumatic tooth brushing, periodontal disease, orthodontic treatment, and poorly adapted prosthetic restorations.

The objective of this study was to analyze, through a literature review, the etiological, diagnostic, classificatory, and therapeutic aspects of gingival recessions, as well as to describe their clinical management through a case treated with a free gingival graft, emphasizing its relevance in increasing keratinized tissue and periodontal stability. The methodology consisted of a review of updated scientific literature, including indexed articles, clinical guidelines, and specialized periodontal textbooks, complemented by the presentation of a clinical case in which a free gingival graft was performed following the Sullivan and Atkins technique.

The results of the review indicate that proper assessment of the type of recession, periodontal biotype, and etiological factors is essential for selecting the appropriate surgical approach. The clinical case demonstrated satisfactory healing, an increase in the width of keratinized gingiva, and improved stability of the gingival margin, confirming the effectiveness of the free gingival graft in cases with deficient keratinized tissue.

It is concluded that an integral approach to gingival recessions, based on accurate diagnosis and appropriate surgical technique selection, allows for favorable functional and esthetic outcomes, contributing to long-term periodontal health.

KEY WORDS: Biotype, classification, graft, hypersensitivity, periodontology.
recession.

Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación de las Recesiones Gingivales.....	25
Tabla 2 Tratamientos Quirúrgicos para Recesión Gingival.....	53
Tabla 3 Variables clínicas descriptivas.....	59
Tabla 4 Evaluación de las recesiones	63

Índice de figuras

Figura 1 Recesiones gingivales	4
Figura 2 Progreso de la enfermedad periodontal	5
Figura 3 Ortodoncia en las recesiones gingivales	10
Figura 4 Prótesis y las recesiones gingivales	11
Figura 5 Impacto estético de las recesiones	12
Figura 6 Clasificación de recesiones gingivales de Sullivan y Atkins (1968)	18
Figura 7 Representación diagramática de la clasificación de Miller	19
Figura 8 Clasificación de Cairo	20
Figura 9 Clase I a	21
Figura 10 Clase I b	22
Figura 11 Clase II a	22
Figura 12 Clase II b	23
Figura 13 Clase III a	23
Figura 14 Clase III b	24
Figura 15 Clase IV a	24
Figura 16 Clase IV b	25
Figura 17 Evaluación clínica	27
Figura 18 Estética de las recesiones	28
Figura 19 Abfracciones dentales	29
Figura 20 Caries radiculares	30
Figura 21 Sonda Chu	33
Figura 22 Sonda Nabers No. 3 Plano	33
Figura 23 Sonda UNC-15	34
Figura 24 Sonda Williams	34
Figura 25 Biotipos periodontales	37
Figura 26 Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial	42
Figura 27 Injerto Gingival Libre	43
Figura 28 Colgajo Desplazado Coronalmente	44
Figura 29 Técnica del "Sobre"	45

Figura 30 Técnica de Tunnelización Modificada con Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial	47
Figura 31 Técnica de Tunnelización con Matriz Dérmica Acelular	48
Figura 32 Matrices de Dermis Acelular.....	51
Figura 33 Fotografía intraoral de inicio	62
Figura 34 Injerto	65
Figura 35 Seguimiento 1 mes	67
Figura 36 Seguimiento 1 mes	67
Figura 37 Seguimiento 6 meses.....	68
Figura 38 Seguimiento 12 meses.....	68
Figura 39 Seguimiento 3 años	69
Figura 40 Consentimiento Informado clínica integral I	74

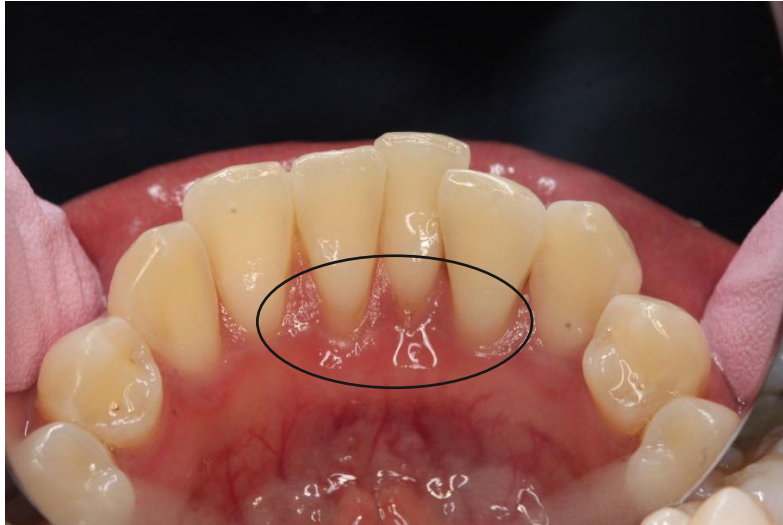
1.Marco teórico

La recesión gingival es un proceso patológico caracterizado por la migración apical del margen gingival con respecto a la unión cemento-esmalte (UCE), lo que provoca la exposición de la superficie radicular al medio oral (Cortellini & Bissada, 2018). Este fenómeno representa una de las alteraciones mucogingivales más prevalentes y afecta tanto a individuos con buena salud oral como a pacientes con enfermedad periodontal. Las recesiones gingivales pueden presentarse de manera localizada o generalizada y suelen asociarse con hipersensibilidad dental, compromiso estético y mayor susceptibilidad a la caries radicular (Chambrone et al., 2018).

La Asociación Americana de Periodoncia (AAP) define la recesión gingival como el desplazamiento del margen gingival hacia una posición más apical en relación con la UCE, lo que genera la exposición de la raíz dentaria al medio bucal (American Academy of Periodontology, 2020). Esta definición resalta el componente anatómico involucrado y subraya la relevancia clínica de la exposición radicular. Sin embargo, estudios recientes han enfatizado que las recesiones gingivales no solo deben considerarse un problema anatómico, sino también funcional, dado que pueden alterar la biomecánica periodontal y favorecer la acumulación de placa bacteriana, lo que agrava el riesgo de progresión periodontal (Roccuzzo et al., 2022).

Figura 1 Recesiones gingivales





Fuente: propia

Desde una perspectiva histológica, la recesión gingival implica la pérdida de tejido conectivo supracrestal y epitelio de unión, lo cual expone las fibras de Sharpey y la superficie radicular subyacente (Cortellini & Bissada, 2018). Este proceso suele ser consecuencia de múltiples factores, incluyendo trauma por cepillado, inflamación periodontal, morfología inadecuada del periodonto, malposiciones dentarias y fuerzas ortodónticas inapropiadas (Zucchelli et al., 2019). A pesar de que el concepto de recesión gingival es ampliamente aceptado, existe un interés creciente en evaluar su impacto sobre la calidad de vida de los pacientes, ya que afecta la percepción estética y genera incomodidad funcional (Wang et al., 2020).

Figura 2 Progreso de la enfermedad periodontal



Fuente: Clínica Dental Rambla. (2023, 27 octubre). Periodoncia avanzada - Clínica Dental Rambla, Tenerife.

<https://www.clinicadentalrambla.com/periodoncia/>

Adicionalmente, es relevante distinguir entre recesión gingival activa e inactiva. La recesión activa implica un proceso inflamatorio subyacente y progresivo, mientras que la recesión inactiva representa una condición estable en ausencia de inflamación (Cortellini & Bissada, 2018). Esta diferenciación es clave para establecer el abordaje terapéutico adecuado.

En resumen, la recesión gingival es una condición multifactorial compleja que implica la pérdida de la posición normal de la encía marginal y la exposición de la superficie radicular, lo cual tiene implicaciones tanto funcionales como estéticas. Su correcta definición y caracterización es esencial para establecer un diagnóstico adecuado, valorar el pronóstico y seleccionar las intervenciones terapéuticas más apropiadas.

2. Antecedentes

La prevalencia de las recesiones gingivales es alta a nivel mundial y aumenta con la edad. Un metaanálisis reciente mostró que entre el 50% y el 88% de los adultos presentan al menos un sitio con recesión gingival (Roccuzzo et al., 2022). En poblaciones mayores de 50 años, esta prevalencia puede superar el 90%, lo que sugiere una fuerte relación con el envejecimiento y el desgaste mecánico acumulado (Chambrone et al., 2018). En adolescentes y adultos jóvenes, aunque la prevalencia es menor (15% a 30%), factores como malposición dentaria, cepillado traumático y tratamientos ortodónticos aumentan el riesgo de recesión localizada (Tavelli et al., 2020).

El manejo de las recesiones gingivales ha sido objeto de debate en la literatura reciente, especialmente en cuanto a la elección de técnicas quirúrgicas y sus resultados a largo plazo.

El injerto de tejido conectivo subepitelial (ITCS) combinado con el colgajo de reposición coronal (CRC) ha sido ampliamente reconocido por su eficacia en la cobertura radicular. Estudios recientes indican que esta combinación ofrece resultados clínicos satisfactorios y estables en el tiempo (Velasategui Villalva & Chango Quishpe, 2024). Sin embargo, algunos autores cuestionan la morbilidad asociada al sitio donante y la incomodidad postoperatoria para el paciente. Factores geográficos y socioeconómicos.

En respuesta a estas preocupaciones, se han desarrollado técnicas innovadoras, como la técnica VISTA modificada, que busca mejorar los resultados estéticos y reducir el tiempo de recuperación. Esta técnica ha mostrado resultados prometedores, aunque se requieren más estudios comparativos para validar su eficacia en relación con los métodos tradicionales (Velasategui Villalva & Chango Quishpe, 2024).

Además, la aplicación de matrices dérmicas acelulares y derivados de la matriz del esmalte ha sido propuesta como alternativa al ITCS, con el objetivo de eliminar la necesidad de un sitio donante y reducir la morbilidad. No obstante, la evidencia sobre la efectividad a largo plazo de estas alternativas es limitada y algunos estudios

sugieren que podrían ser menos predecibles en términos de cobertura radicular completa (Schulz & Antipa, 2024).

La regeneración tisular guiada (RTG) también ha sido explorada en el tratamiento de recesiones gingivales. El uso de membranas de fibrina rica en plaquetas (PRF) actúa como barrera que modula la regeneración del sitio y aporta factores de crecimiento que inducen el proceso regenerativo. Sin embargo, la complejidad técnica y el costo asociado a la RTG han limitado su adopción generalizada (González et al., 2022).

Es importante destacar que, aunque existen múltiples técnicas para el tratamiento de las recesiones gingivales, la elección del método más adecuado debe basarse en una evaluación individualizada del paciente, considerando factores como la etiología de la recesión, la anatomía del sitio afectado y las expectativas del paciente. La educación continua y la formación especializada son esenciales para que los profesionales puedan seleccionar y aplicar la técnica más apropiada en cada caso (Asociación Española de Periodoncia y Osteointegración, 2024).

2.2.1 Factores geográficos y socioeconómicos

Estudios recientes han encontrado variaciones geográficas en la prevalencia de las recesiones gingivales. Por ejemplo, una revisión sistemática de estudios poblacionales europeos mostró una prevalencia promedio del 60% en adultos jóvenes y de más del 80% en adultos mayores (Roccuzzo et al., 2022). En América Latina, la prevalencia es igualmente alta, en especial en sectores con acceso limitado a servicios odontológicos especializados y con hábitos de higiene oral deficientes o traumáticos (Rasouli et al., 2022).

Los factores socioeconómicos también juegan un papel clave. Individuos de bajo nivel educativo y menor acceso a atención odontológica preventiva tienden a presentar recesiones más extensas y severas, muchas veces asociadas a inflamación crónica no tratada (Chambrone et al., 2018).

2.2.2 Asociación a factores etiológicos

Las estadísticas recientes también han confirmado la relación entre recesión gingival y ciertos factores etiológicos específicos. Por ejemplo, un estudio de cohorte realizado en pacientes ortodóncicos mostró que hasta un 30% de los dientes sometidos a movimientos de expansión vestibular desarrollaron recesión gingival dentro de los 5 años posteriores al tratamiento (Roccuzzo et al., 2022). Además, en pacientes con biotipos periodontales finos, la prevalencia de recesión en incisivos inferiores puede alcanzar el 70% (Rasperini et al., 2020).

El cepillado dental traumático sigue siendo uno de los factores mecánicos más importantes. Se estima que entre el 20% y el 40% de los casos de recesión en adultos jóvenes están directamente asociados a técnicas inadecuadas de cepillado, uso de cepillos de cerdas duras y movimientos horizontales excesivos (Tavelli et al., 2018). Este factor es particularmente relevante en personas con biotipo periodontal fino, donde el tejido gingival es más susceptible al daño mecánico.

2.2.2.1 Periodontitis

En pacientes con enfermedad periodontal, las recesiones gingivales son incluso más frecuentes y severas. Un estudio longitudinal reciente mostró que en pacientes con periodontitis moderada a severa, el 90% presenta algún grado de recesión gingival, con una media de 2 a 4 mm de recesión por sitio afectado (Roccuzzo et al., 2022). En estos casos, la recesión suele acompañarse de pérdida de inserción interproximal y exposición radicular extensa, complicando tanto la higiene oral como el pronóstico de los procedimientos de recubrimiento radicular (Tavelli et al., 2020).

2.2.2.2 Ortodoncia

Los tratamientos ortodóncicos, especialmente aquellos que implican movimientos de expansión o protrusión dental, han sido consistentemente asociados con una mayor prevalencia de recesión gingival (Rasperini et al., 2020). En pacientes tratados con ortodoncia, se ha reportado que entre el 20% y el 35% desarrollan algún grado de recesión, particularmente en incisivos inferiores y caninos, donde el hueso vestibular es más delgado (Tavelli et al., 2020), (Figura 3). Esta asociación

ha impulsado el concepto de fenotipo periodontal adaptativo, donde los movimientos ortodóncicos modifican el espesor gingival y la susceptibilidad futura a recesiones (Tavelli et al., 2020).

Figura 3 Ortodoncia en las recesiones gingivales



Fuente: Ballesteros, G. (2019, 17 abril). ¿QUÉ ES UNA RECESIÓN GINGIVAL? - Health & Smile. Health & Smile. <https://clinicahealth-smile.com/que-es-recesion-gingival/>

2.2.2.3 Prótesis

La presencia de prótesis dentales, especialmente las fijas y removibles, puede influir significativamente en la aparición y progresión de recesiones gingivales, constituyendo un factor etiológico relevante en su desarrollo. Diversos estudios han demostrado que las prótesis mal adaptadas o con contornos inadecuados pueden causar trauma mecánico y retención de placa, lo que promueve procesos inflamatorios en el margen gingival (Restrepo et al., 2019).

El uso de prótesis parcial removible (PPR) puede incrementar significativamente los índices de placa bacteriana y provocar un deterioro en la salud periodontal. Los componentes metálicos y acrílicos de estas prótesis actúan como factores irritantes locales, además de dificultar el acceso a una higiene oral adecuada, facilitando así la aparición de recesiones gingivales (Moreno-Vásquez et al., 2021).

Asimismo, la higiene oral inadecuada en pacientes portadores de prótesis se asocia con un mayor riesgo de enfermedades periodontales y, por ende, con la aparición

de recesiones. Factores como el desconocimiento del paciente sobre el mantenimiento de su prótesis, el tabaquismo y una higiene deficiente son factores agravantes de la inflamación crónica de los tejidos gingivales (González-Pérez & Herrera-López, 2022).

Figura 4 Prótesis y las recesiones gingivales



Fuente: Injerto gingival para obtener encía insertada sobre un primer molar inferior izquierdo. (s. f.).

<https://dentalborras.com/injerto-gingival-para-obtener-encia-insertada-sobre-un-primer-molar-inferior-izquierdo/>

La adaptación y diseño de las prótesis fijas también juega un papel crucial. Una restauración mal adaptada puede generar espacios que retienen biofilm, así como ejercer presión mecánica continua sobre el margen gingival. De igual manera, los márgenes protésicos ubicados por debajo del margen gingival se han asociado con una mayor incidencia de recesiones por dificultar el control de placa y causar irritación crónica (Sánchez-Gómez et al., 2018).

Varios estudios han señalado factores predisponentes en pacientes con prótesis fijas que podrían aumentar el riesgo de recesiones gingivales. Entre ellos se encuentran el sexo femenino, la edad avanzada y la presencia de enfermedades sistémicas. Estos factores, sumados a una higiene oral deficiente, requieren un enfoque preventivo integral en la rehabilitación protésica (Jiménez-Ramírez, 2020).

2.2.3 Impacto funcional y estético

Aunque muchas recesiones son asintomáticas, un alto porcentaje de pacientes refiere hipersensibilidad dentinaria. Estudios recientes han mostrado que hasta el 65% de los pacientes con recesión presentan hipersensibilidad significativa, lo que afecta su calidad de vida oral (Tavelli et al., 2018). Además, en zonas estéticas,

especialmente en la arcada superior, las recesiones afectan la percepción estética de la sonrisa, lo que motiva la búsqueda de tratamientos de recubrimiento radicular (Zucchelli et al., 2019).

Figura 5 Impacto estético de las recesiones



Fuente: propia

2.3 Etiología

La etiología de la recesión gingival es multifactorial. Entre los factores predisponentes se encuentran el biotipo periodontal fino y la presencia de inserción muscular alta (Miller, 2018). Entre los factores desencadenantes, destacan el cepillado traumático, la inflamación periodontal, el tratamiento ortodóncico y factores prostéticos (García Amador, 2019). También se ha identificado una relación entre la recesión y la edad, siendo más prevalente en adultos mayores (Amaro-Rivera et al., 2018).

La recesión gingival es una condición multifactorial que puede derivar de factores mecánicos, anatómicos, inflamatorios y fisiológicos, todos los cuales interactúan en diferentes grados en cada paciente (Roccuzzo et al., 2022). Entre las causas mecánicas, el trauma por cepillado dental excesivo y técnicas de higiene oral inapropiadas ha sido identificado como un factor relevante, especialmente en pacientes con un biotipo gingival fino (Cortellini & Bissada, 2018). El uso de cepillos de cerdas duras, movimientos horizontales agresivos y una frecuencia excesiva de

cepillado pueden causar un desgaste progresivo de los tejidos gingivales y favorecer la migración apical del margen gingival (Tavelli et al., 2018).

Por otro lado, los factores anatómicos desempeñan un rol clave. Estudios recientes han demostrado que la presencia de una encía queratinizada estrecha o ausente, el fenotipo periodontal fino, las malposiciones dentarias y la erupción vestibularizada de los dientes predisponen a la aparición de recesiones (Zucchelli et al., 2019). La morfología ósea subyacente también es determinante: áreas con fenestraciones o dehiscencias óseas son más propensas a la retracción gingival, ya que la falta de soporte óseo favorece la migración apical de los tejidos blandos (Rasperini et al., 2020).

La inflamación crónica inducida por biofilm es otro factor central. En presencia de enfermedad periodontal, la inflamación provoca destrucción de las fibras colágenas y del hueso alveolar, lo que genera una pérdida de inserción clínica y, eventualmente, recesión gingival (Chambrone et al., 2018). Incluso en pacientes sin periodontitis, la acumulación persistente de placa supragingival, especialmente en áreas con biotipos finos, puede inducir una inflamación marginal que debilita la inserción gingival y promueve el desplazamiento apical (Roccuzzo et al., 2022).

Entre los factores iatrogénicos, la terapia ortodóntica ha sido identificada como un factor de riesgo importante en las últimas revisiones sistemáticas. Los movimientos dentales fuera del contorno óseo alveolar, en especial movimientos de expansión vestibular o protrusión, aumentan significativamente la probabilidad de recesión gingival (Rasperini et al., 2020). Este efecto es más marcado en dientes con biotipo periodontal fino o con encía queratinizada reducida.

Factores como el envejecimiento y cambios fisiológicos del periodonto también juegan un rol. El envejecimiento provoca alteraciones en el metabolismo celular y disminución de la capacidad reparativa de los tejidos gingivales, lo que puede contribuir a la recesión progresiva en individuos mayores (Wang et al., 2020).

2.4 Patogénesis

El desarrollo de la recesión gingival puede explicarse como una secuencia de eventos donde la interacción entre factores mecánicos, anatómicos e inflamatorios

desencadena una respuesta biológica adaptativa que finalmente culmina en la migración apical de los tejidos gingivales (Cortellini & Bissada, 2018). Inicialmente, un estímulo nocivo (ya sea trauma mecánico, acumulación de biofilm o fuerzas ortodónticas) provoca daño microvascular en la papila interdental y en la encía marginal. Este daño induce una respuesta inflamatoria aguda, caracterizada por vasodilatación y migración de células inflamatorias (Tavelli et al., 2018).

En el contexto de inflamación crónica, los fibroblastos gingivales alteran su fenotipo, pasando de un estado de mantenimiento de matriz a un fenotipo degradativo, que favorece la producción de metaloproteinasas de matriz (MMPs) y la destrucción de colágeno tipo I (Zucchelli et al., 2019). Simultáneamente, el epitelio de unión se remodela apicalmente, adaptándose a la nueva posición del margen gingival (Roccuzzo et al., 2022). Esta remodelación es especialmente acelerada en presencia de biotipos periodontales finos, donde la relación entre el grosor de tejido y el volumen óseo es crítica para la estabilidad gingival.

Adicionalmente, en dientes con posiciones vestibulares o con fenestraciones óseas preexistentes, la falta de soporte óseo crea un entorno inestable, donde la encía marginal pierde el sostén necesario para mantener su posición original (Rasperini et al., 2020). Este proceso es exacerbado si se añade trauma mecánico constante o fuerzas ortodónticas no controladas.

2.4.1 Histología y cicatrización

2.4.1.1 Composición Histológica de los Autoinjertos Gingivales

Los autoinjertos de tejido blando utilizados en la cirugía plástica periodontal (como el Injerto Gingival Libre - IGL y el Injerto de Tejido Conectivo - ITC) se caracterizan por ser tejidos autógenos compuestos primariamente por tejido conectivo fibroso denso, cubierto o no por epitelio (Lindhe et al., 2008).

El Tejido Conectivo constituye el componente vital y principal responsable de la integración y estabilidad del injerto. Está formado por:

- Células: Predominantemente fibroblastos y, en menor medida, células inflamatorias (mastocitos, macrófagos).

- **Matriz Extracelular:** Constituida por una densa red de fibras de colágeno (principalmente tipo I y III) y sustancia fundamental (proteoglicanos y glicosaminoglicanos) que proveen la estructura y resiliencia del tejido (Nyman et al., 1982).

El Epitelio varía según la técnica: el IGL incluye epitelio plano estratificado queratinizado, mientras que el ITC es esencialmente solo tejido conectivo. La presencia de epitelio queratinizado en el IGL es lo que le confiere su capacidad única para inducir la queratinización del tejido circundante en el sitio receptor, creando una banda de encía adherida más resistente a la acumulación de placa y al trauma (Sullivan & Atkins, 1968; Castro-Rodríguez & Carreño Pérez, 2021).

2.4.1.2 Fases del Proceso de Cicatrización y Revascularización

La supervivencia y la integración biológica de cualquier injerto de tejido blando en un lecho receptor (generalmente perióstico) se rigen por un proceso de cicatrización que, a nivel microscópico, se ha dividido clásicamente en tres fases consecutivas (Lindhe et al., 2008; Nobuto et al., 1988):

2.4.1.2.1 Fase de Imbibición Plasmática (Días 0-3)

Esta fase inicial es crítica, ya que el injerto, al ser un tejido trasplantado sin aporte sanguíneo, se encuentra en un estado de isquemia relativa. La supervivencia del tejido depende completamente de la imbibición plasmática, un proceso pasivo-activo de difusión por el cual el plasma, los nutrientes, el oxígeno y los anticuerpos provenientes de los capilares y vasos sanguíneos del lecho receptor (subyacente) son absorbidos por el injerto (Oliver et al., 1968).

Consecuencia Histológica: Debido a la nutrición deficiente, las células epiteliales más superficiales del injerto y algunas células del tejido conectivo pueden sufrir necrosis aséptica y degeneración, lo que se manifiesta clínicamente como un cambio de coloración a grisáceo (Oliver et al., 1968).

2.4.1.2.2 Fase de Revascularización y Anastomosis (Días 4-11)

A partir del cuarto día postoperatorio, se inicia el proceso activo de revascularización. Este es fundamental para el restablecimiento de la circulación sanguínea y la integración del tejido (Nobuto et al., 1988).

Mecanismos: Ocurre primariamente por dos vías:

- **Anastomosis:** Conexión directa de los vasos sanguíneos remanentes en el injerto con los vasos del lecho receptor, un fenómeno rápido (Janson et al., 2020).
- **Angiogénesis:** Proliferación y crecimiento de nuevos brotes capilares desde el lecho receptor, los cuales penetran en el tejido conectivo del injerto.

Consecuencia Histológica: El tejido conectivo del injerto comienza a edematizarse debido a la hiperemia y el ingreso de líquido. La revascularización se completa típicamente entre el día 7 y 10, y se observa una reversión de la palidez clínica a una coloración rosada o rojiza (Torres & Montero, 2019).

2.4.1.2.3 Fase de Maduración y Unión (Días 11 y más)

Esta fase se caracteriza por la remodelación de la matriz extracelular y la diferenciación celular que conduce a la unión biológica del injerto al tejido receptor (González Valdés et al., 2019).

Unión con el Lecho: La proliferación de fibroblastos del injerto y del lecho receptor permite el depósito de nuevas fibras de colágeno, lo que resulta en una cicatrización por fibrosis y la adhesión firme del injerto al periostio subyacente (Nyman et al., 1982).

Epitelización: El epitelio necrosado es reemplazado por la proliferación de células basales del propio injerto (si es IGL) o del epitelio marginal circundante.

Contracción y Estabilidad: A medida que madura, el injerto sufre una contracción secundaria que puede reducir su tamaño inicial hasta en un 30% (SciELO Costa Rica, 2024). El resultado final es un tejido denso, estable, y en el caso del IGL, queratinizado, proporcionando la base para la salud periodontal a largo plazo.

2.5 Clasificación

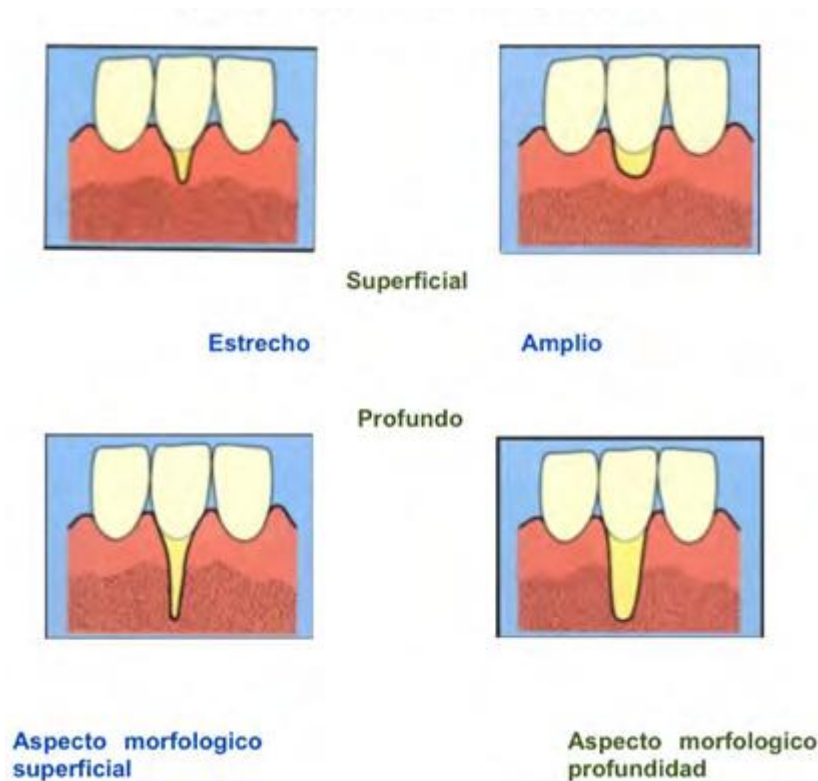
La clasificación de las recesiones gingivales es fundamental para establecer un diagnóstico preciso, planificar el tratamiento y predecir el pronóstico de las terapias de recubrimiento radicular. A lo largo de la historia, diferentes autores han propuesto sistemas clasificatorios, cada uno con un enfoque específico según los conocimientos y técnicas disponibles en su momento. Actualmente, los sistemas de Miller (1985) y la clasificación de Cairo (2011) son los más utilizados clínicamente, pero las contribuciones previas de Sullivan & Atkins (1968) y otras propuestas complementarias, como la medición por milímetros, siguen siendo relevantes para la evaluación periodontal integral (Chambrone et al., 2018; Tavelli et al., 2020).

2.5.1 Clasificación de Sullivan y Atkins (1968)

Sullivan y Atkins (1968) propusieron una clasificación basada en la morfología de la recesión. Definieron las recesiones como:

- **Amplias y superficiales:** La recesión se extiende horizontalmente, pero no penetra mucho en sentido apical. Suele asociarse con un trauma crónico leve o un cepillado inadecuado.
- **Amplias y profundas:** Presenta una exposición extensa tanto en sentido horizontal como vertical. Es común en casos de pérdida significativa del tejido blando y puede requerir cirugía reconstructiva compleja.
- **Estrechas y superficiales:** De poca profundidad y extensión lateral limitada. Puede pasar desapercibida clínicamente y rara vez causa sensibilidad dental significativa.
- **Estrechas y profundas:** Aunque limitada en anchura, presenta una recesión considerable en sentido apical. Suele estar asociada con inserción de frenillo alta o tracción muscular.

Figura 6 Clasificación de recesiones gingivales de Sullivan y Atkins (1968)



Fuente: Registro Del examen periodontal registro Del examen periodontal. (2017, July 28). Joomag. <https://viewer.joomag.com/registro-del-examen-periodontal-registro-del-examen-periodontal/0524717001501262575/p32>

Este sistema enfatiza la relación entre el ancho y la profundidad de la recesión, destacando que recesiones amplias y profundas suelen tener peor pronóstico en términos de recubrimiento radicular, especialmente cuando hay pérdida de tejido blando interproximal (Sullivan & Atkins, 1968). Aunque esta clasificación es descriptiva y útil para la planificación quirúrgica, no aborda directamente el factor etiológico o el estado de los tejidos adyacentes (Tavelli et al., 2020).

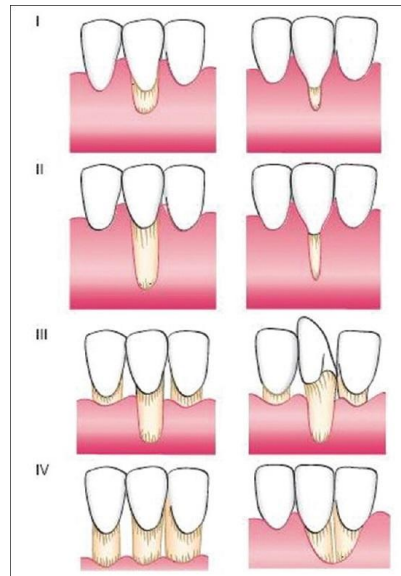
2.5.2 Clasificación de Miller (1985)

La clasificación de Miller (1985) es, históricamente, la más utilizada en la práctica clínica, especialmente para planificar procedimientos de recubrimiento radicular. Este sistema clasifica las recesiones en cuatro categorías:

- Clase I: Recesión que no alcanza la línea mucogingival, sin pérdida de hueso o tejido blando interproximal.

- Clase II: Recesión que sobrepasa la línea mucogingival, sin pérdida de hueso o tejido interproximal.
- Clase III: Recesión con pérdida de hueso o tejido interproximal leve a moderada.
- Clase IV: Recesión con pérdida severa de hueso o tejido interproximal y/o malposición dental severa.

Figura 7 Representación diagramática de la clasificación de Miller



Fuente: Guttiganur, N., Aspalii, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018).

Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

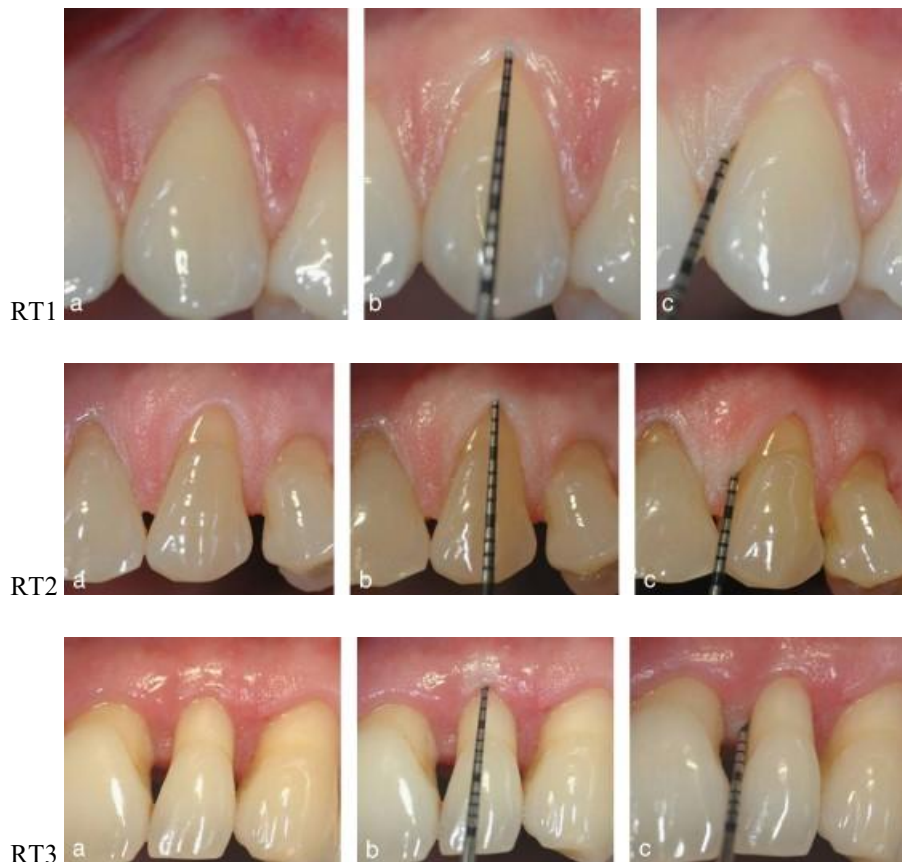
Miller (1985) estableció esta clasificación con base en el potencial de recubrimiento radicular, indicando que solo las clases I y II presentan un pronóstico favorable para el recubrimiento completo, mientras que en las clases III y IV el recubrimiento es parcial o nulo (Miller, 1985). A pesar de su amplio uso, estudios recientes han señalado limitaciones, especialmente por su ambigüedad en la definición de “pérdida interproximal” y la subjetividad en la evaluación clínica (Chambrone et al., 2018).

2.5.3 Clasificación de Cairo (2011)

Debido a las limitaciones de Miller, Cairo et al. (2011) introdujeron una clasificación basada en el tipo de defecto interproximal, alineada con los objetivos terapéuticos y la evidencia disponible sobre procedimientos de recubrimiento radicular. Esta clasificación es más precisa al relacionar el tipo de recesión con el pronóstico de recubrimiento:

- RT1: Recesión gingival sin pérdida de inserción interproximal. Típicamente asociada a trauma o factores mecánicos.
- RT2: Recesión gingival con pérdida de inserción interproximal, pero menor o igual a la pérdida bucal. Asociada principalmente a periodontitis.
- RT3: Recesión gingival con pérdida de inserción interproximal mayor que la pérdida bucal. Asociada a malposición dental y/o enfermedad periodontal avanzada.

Figura 8 Clasificación de Cairo



Fuente: Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. J Clin Periodontol. 2011 Jul;38(7):661-6. doi: 10.1111/j.1600-051X.2011.01732.x. Epub 2011 Apr 20. PMID: 21507033.

Esta clasificación es actualmente la más recomendada por la Federación Europea de Periodoncia (EFP) y por la Academia Americana de Periodoncia (AAP), debido a su mejor correlación con los resultados clínicos de tratamientos de recubrimiento radicular (Tavelli et al., 2020; Roccuzzo et al., 2022).

2.5.4 Propuesta de clasificación de Nagappa y Mukta

Considerando las limitaciones mencionadas, se propone un nuevo sistema de clasificación más informativo y claro, basado en la clasificación de Miller. Esta nueva clasificación puede aplicarse a las superficies vestibulares de los dientes maxilares y a las superficies vestibulares y linguales de los dientes mandibulares, así como a la recesión de la papila interdental. Este sistema de clasificación propuesto facilita la evaluación del grado progresivo de recesión gingival utilizando puntos de referencia anatómicos fácilmente observables. Proporciona una descripción del grado de recesión gingival. El uso de este sistema debería facilitar la comunicación futura entre clínicos e investigadores. (Guttiganur et al., 2018)

Se clasifica en cuatro clases con subdivisiones a y b.

Clase I: Desplazamiento apical en la cresta de la encía marginal 1–2 mm desde la UCE

- a. sin ninguna pérdida de tejido interproximal clínicamente.

Figura 9 Clase I a



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018).
Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of
Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

- b. con pérdida de tejido interproximal coronal a la unión cef interproximal
clínicamente.

Figura 10 Clase I b



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018).
Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of
Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

Clase II: Desplazamiento apical en la cresta de la encía marginal >2 mm <3 mm
desde la UCE

- a. sin ninguna pérdida de tejido interproximal clínicamente

Figura 11 Clase II a



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

- b. con pérdida de tejido interproximal coronal a la unión cef interproximal clínicamente

Figura 12 Clase II b



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

Clase III: Desplazamiento apical en la cresta de la encía marginal ≥ 3 mm desde la UCE

- a. in ninguna pérdida de tejido interproximal clínicamente

Figura 13 Clase III a



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

- b. con pérdida de tejido interproximal apical a la unión cef interproximal clínicamente

Figura 14 Clase III b



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

Clase IV: Desplazamiento apical en la cresta de la encía marginal >3 mm desde la UCE con malposición dental grave

- a. sin ninguna pérdida de tejido interproximal clínicamente

Figura 15 Clase IV a



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. Indian Journal of Dental Research, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17

- b. con pérdida de tejido interproximal apical a la unión cef interproximal clínicamente

Figura 16 Clase IV b



Fuente: Guttiganur, N., Aspalli, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018).

Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification

Tabla 1 Clasificación de las Recesiones Gingivales

Clasificación	Descripción	Características clave	Autor(es) y año
Sullivan y Atkins (1968)	Basada en morfología (ancho y profundidad)	Estrechas/amplias y profundas/superficiales	Sullivan & Atkins, 1968
Miller (1985)	Basada en la relación con línea mucogingival y pérdida interproximal	Clases I a IV	Miller, 1985
Cairo (2011)	Basada en pérdida de inserción interproximal	RT1, RT2, RT3	Cairo et al., 2011

Nagappa y Mukta	Propone subdivisiones (a y b) por mm y pérdida interproximal	Clases I a IV subdivididas	Guttiganur et al., 2018
-----------------	--	----------------------------	-------------------------

Fuente: propia

2.6 Diagnóstico

El diagnóstico preciso de la recesión gingival es fundamental para determinar el tratamiento adecuado y prevenir su progresión. La identificación temprana de factores de riesgo y la evaluación del estado periodontal permiten establecer un plan de manejo individualizado (Kanarakis & Goriuc, 2023).

2.6.1 Evaluación clínica

La evaluación clínica se basa en la inspección visual y la medición de los parámetros periodontales:

Medición de la recesión: Se utiliza una sonda periodontal calibrada para determinar la distancia desde la unión cemento-esmalte hasta el margen gingival (Mohd Noh, 2022).

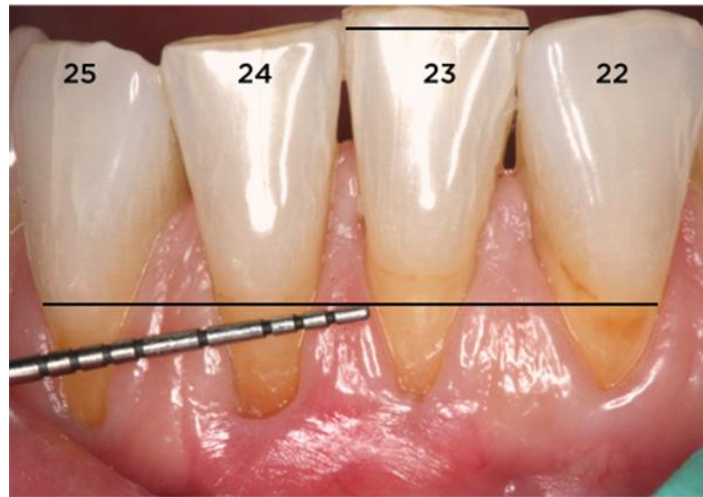
Determinación de la encía queratinizada: Se mide la cantidad de encía adherida y libre para evaluar la estabilidad del margen gingival.

Evaluación de la profundidad de sondaje: Permite diferenciar entre una recesión gingival aislada y una recesión asociada con pérdida de inserción periodontal (Sarduy Bermúdez, 2023).

Registro de la inflamación gingival: La presencia de sangrado al sondaje indica una posible etiología inflamatoria subyacente (Mohd Noh & Noor, 2022).

Identificación de factores predisponentes: Incluye el análisis del cepillado traumático, restauraciones desbordantes, malposición dentaria y trauma oclusal (Kanarakis & Goriuc, 2023).

Figura 17 Evaluación clínica



Fuente: Sokolov, D. (2024, 15 agosto). Clasificación de Miller de la recesión de las encías. OHI-S. <https://es.ohi-s.com/articles-videos/clasificacion-de-miller-de-la-recesion-de-las-encias/>

2.6.2 Pruebas complementarias

Radiografías periapicales: Son esenciales para evaluar la altura ósea y la pérdida de inserción periodontal (Mohd Noh, 2022).

Tomografía computarizada de haz cónico: Se utiliza en casos complejos para analizar tridimensionalmente el grosor del hueso alveolar y la posición de la raíz dental (Zerón, 2023).

Fotografías intraorales: Permiten documentar la progresión de la recesión y evaluar la respuesta al tratamiento (Sarduy Bermúdez, 2023).

Análisis microbiológico: En casos de recesión asociada a periodontitis, el análisis del biofilm puede aportar información sobre la carga bacteriana y su impacto en la salud gingival (Kanarakis & Goriuc, 2023).

2.7 Efectos de las recesiones gingivales

La recesión gingival puede provocar diversas complicaciones clínicas que afectan tanto la salud oral como el bienestar del paciente. Entre los principales efectos asociados se encuentran la hipersensibilidad dentinaria, las alteraciones estéticas y el incremento en la susceptibilidad a caries radiculares.

2.7.1 Hipersensibilidad dentinaria

La exposición de la dentina radicular debido a la recesión gingival puede provocar hipersensibilidad dentinaria, caracterizada por un dolor agudo y transitorio en respuesta a estímulos térmicos, táctiles, osmóticos o químicos. Esta condición puede dificultar actividades cotidianas como el consumo de alimentos y bebidas frías o calientes, y el cepillado dental, afectando negativamente la calidad de vida del paciente. Se ha observado que la hipersensibilidad dentinaria es una queja común entre pacientes con recesión gingival, lo que subraya la importancia de su manejo adecuado (Clark et al., 2019).

2.7.2 Alteraciones estéticas

La recesión gingival puede comprometer la estética dental, especialmente en los sectores anteriores de la boca, donde la exposición de las raíces dentales es más visible al sonreír o hablar. Esta exposición puede generar preocupación en los pacientes por la apariencia de su sonrisa, afectando su autoestima y confianza. Además, la recesión gingival puede alterar la armonía de los tejidos blandos, resultando en una apariencia desigual de la línea de la encía. La preocupación estética es una de las principales razones por las que los pacientes buscan tratamiento para la recesión gingival (Durgapal & Shetty, 2023).

Figura 18 Estética de las recesiones



Fuente: Cimev, C. (2024, 13 febrero). Qué es una recesión gingival. Clínica Dental Valencia.
<https://cimev.es/que-es-recesion-gingival/>

2.7. 3 Abfracciones

Las abfracciones son un tipo de lesión cervical no cariosa (LCNC) que ocurre por la flexión biomecánica del diente cuando este recibe cargas oclusales excéntricas, lo que genera una pérdida localizada de tejido duro dental (esmalte y dentina) en la región cervical, fuera del punto de contacto masticatorio. Esta teoría biomecánica fue propuesta para explicar lesiones en forma de cuña que no pueden ser atribuidas a caries, abrasión o erosión exclusivamente (Morales-Lastre et al., 2024).

Clínicamente, las abfracciones se manifiestan como defectos en forma de cuña en la unión amelocementaria. Las superficies afectadas presentan ángulos bien definidos y márgenes nítidos. Son más frecuentes en los dientes anteriores y premolares, y pueden estar acompañadas de sensibilidad dental, especialmente al frío (Amaíz-Flores, 2014).

Etiología multifactorial: Aunque la teoría biomecánica es la más aceptada, otros factores como el bruxismo, hábitos parafuncionales, cepillado dental agresivo y desgaste ácido también contribuyen al desarrollo de estas lesiones (Alvarado-Carillo et al., 2024).

El diagnóstico requiere de la identificación clínica de la forma de la lesión, evaluación de hábitos del paciente, análisis de la oclusión, y exclusión de otras condiciones como caries o abrasión.

Figura 19 Abfracciones dentales



Fuente: propia

El objetivo principal del tratamiento de estas lesiones es detener la progresión del daño y restaurar la anatomía perdida. Esto puede incluir la modificación de la oclusión, el uso de protectores nocturnos, restauraciones con materiales adhesivos, y control de hábitos como el bruxismo. Un desafío clínico frecuente es lograr un sellado adecuado en el margen cervical de la restauración, donde la fuerza oclusal puede comprometer la retención y la durabilidad (Morales-Lastre et al., 2024).

2.7.4 Caries radicales

La exposición de la superficie radicular debido a la recesión gingival aumenta el riesgo de desarrollar caries radicales. La dentina radicular es más susceptible a la desmineralización que el esmalte, lo que la hace más vulnerable a la actividad cariogénica de las bacterias presentes en la placa dental. Además, la dificultad para limpiar adecuadamente las superficies radiculares expuestas puede contribuir a la acumulación de placa y al desarrollo de lesiones cariosas. La recesión gingival se ha asociado con un incremento en la incidencia de caries radicales, lo que destaca la necesidad de estrategias preventivas y terapéuticas adecuadas (Durgapal & Shetty, 2023).

Figura 20 Caries radicales



Fuente: Jara, K. (n.d.). Caries radicular. <https://caries-uchile2012.blogspot.com/2012/05/caries-radicular.html>

2.7.4.1 Clasificación de Caries Radiculares

La caries radicular afecta la superficie de la raíz expuesta del diente y es común en pacientes con recesión gingival. Katz (1980) desarrolló el Índice de Caries Radicular (RCI), que evalúa la proporción de superficies radiculares afectadas en relación con las superficies radiculares expuestas al medio oral. Este índice se expresa en porcentaje, facilitando comparaciones epidemiológicas y la planificación de tratamientos preventivos y terapéuticos.

Katz propuso un sistema de clasificación ampliamente aceptado en investigaciones epidemiológicas y clínicas:

- Lesiones con cavitación franca: Este tipo de lesiones se presenta en cualquier superficie radicular que muestre una cavidad visible y palpable. Estas lesiones suelen tener un aspecto oscuro con reblandecimiento que puede detectarse aplicando presión moderada con una sonda exploradora (Katz, 1984).
- Lesiones sin cavitación franca: Se refiere a superficies radiculares donde hay evidencia de cambio de color (oscurecimiento) pero sin pérdida de continuidad en la superficie, es decir, sin cavitación evidente. Son indicativas de un proceso carioso incipiente o detenido (Katz, 1984).

Esta clasificación permite una evaluación objetiva, sencilla y reproducible de las lesiones radiculares, haciendo posible su uso en estudios poblacionales y en la práctica clínica para el diagnóstico y seguimiento de la enfermedad (Bordoni, Doño, & Miraschi, 1992).

2.7.5 Otros efectos relacionados

Además de los efectos que ya vimos, la recesión gingival puede predisponer a la abrasión de la superficie radicular debido a técnicas de cepillado inadecuadas, y aumentar la acumulación de placa bacteriana, lo que puede exacerbar problemas periodontales preexistentes. Asimismo, la exposición radicular puede generar molestias durante el cepillado y aumentar la sensibilidad a ciertos alimentos y bebidas. La identificación temprana y el manejo adecuado de las recesiones

gingivales son esenciales para prevenir y mitigar estos efectos, mejorando así la calidad de vida de los individuos afectados (Durgapal & Shetty, 2023).

2.8 Biotipos Periodontales

El biotipo periodontal es la característica morfológica del tejido gingival y del hueso alveolar subyacente, que influye en la respuesta a las terapias periodontales y restauradoras, y en la susceptibilidad a condiciones como la recesión gingival. (Müller & Eger, 1997; Seibert & Lindhe, 1989). La evaluación precisa del biotipo es esencial para planificar procedimientos periodontales y rehabilitaciones orales, ya que permite identificar pacientes en riesgo de desarrollar recesiones u otras condiciones asociadas a la pérdida de inserción (Ríos & Álvarez, 2015).

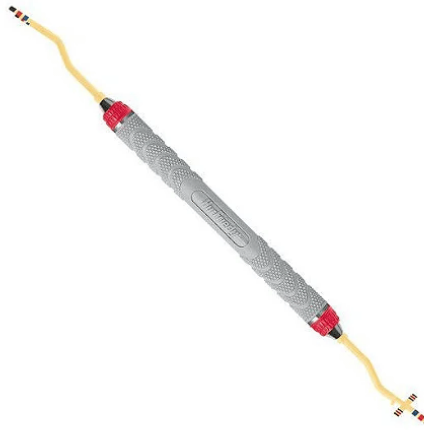
2.8.1 Sondas utilizadas

Para medir el grosor del biotipo gingival, se utilizan principalmente sondas periodontales debido a su precisión y facilidad de uso.

2.8.1.1 Sonda Chu

Con una medida codificada por colores predeterminada, el medidor de alargamiento de la corona de Chu ayuda a lograr la corona clínica media facial adecuada y la longitud biológica de la corona durante el procedimiento de alargamiento de la corona. También ayuda a establecer la posición estética correcta de la papila interdental desde el borde incisal antes de cerrar y suturar el colgajo.

Figura 21 Sonda Chu



Fuente: Sonda Chu Hu Friedy – bluedentalvzla.com. (s. f.).
<https://bluedentalvzla.com/product/sonda-chu-hu-friedy/?add-to-cart=9286>

2.8.1.2 Sonda Nabers No. 3 Plano

Esta sonda de doble extremo presenta una empuñadura redonda de acero inoxidable.

Facilita la clasificación del biotipo gingival en fino, medio o grueso, ayudando en la selección del protocolo de tratamiento adecuado.

Figura 22 Sonda Nabers No. 3 Plano



Fuente: Sonda periodontal Nabers #3 plano. (s. f.). HuFriedyGroup.
<https://hufriedygroup.eu/es/productos/productos-de-instrumentacion-y-procedimientos/diagnostico/sondas/sondas-nabers/sonda-periodontal-nabers-3-plano>

2.8.1.3 Sonda UNC-15 (Carolina del Norte)

Mide 15 mm de largo con marcas en cada milímetro y cromado cada 5 mm. Permite medir la profundidad de las bolsas periodontales y evaluar el nivel de inserción gingival, esencial para determinar el grosor del biotipo gingival.

Figura 23 Sonda UNC-15



Fuente: Sonda periodontal #15/11.5B mango #31 Qulix. (s. f.). HuFriedyGroup.

<https://hufriedygroup.eu/es/productos/productos-de-instrumentacion-y-procedimientos/diagnostico/sondas/doble-extremo/sonda-periodontal-15115b-mango-31-qulix>

2.8.1.4 Sonda Williams

Presenta marcas negras en 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9 y 10 milímetros. Ayuda en la medición de la profundidad de las bolsas periodontales y en la evaluación del nivel de inserción gingival, contribuyendo a la identificación del biotipo gingival.

Figura 24 Sonda Williams



Fuente: Sonda periodontal Williams mango #30 Qulix1-2-3-5-7-8-9-10. (s. f.). HuFriedyGroup.

<https://hufriedygroup.eu/es/productos/productos-de-instrumentacion-y-procedimientos/diagnostico/sondas/doble-extremo/sonda-periodontal-15115b-mango-31-qulix>

La elección de estas sondas se basa en su diseño y graduación, que permiten una evaluación precisa del grosor del tejido gingival. La translucidez del tejido gingival sobre la sonda durante su inserción ayuda a clasificar el biotipo como fino o grueso. Estudios han demostrado que la evaluación mediante sonda periodontal es un método fiable y objetivo para determinar el biotipo gingival, superando la inspección visual en precisión.

2.8.2 Clasificación de biotipos periodontales

El término "biotipo periodontal" fue introducido por Seibert y Lindhe (1989), quienes propusieron una clasificación inicial basada en la observación clínica de las características morfológicas de los tejidos periodontales. En su descripción, los autores identificaron dos tipos principales de biotipo gingival: el biotipo delgado/festoneado y el biotipo grueso/plano, diferenciados por el grosor y la morfología de los tejidos blandos, la configuración ósea subyacente, y la forma dental.

El biotipo delgado/festoneado se caracteriza por una encía delgada, de contorno altamente festoneado, y papilas interdetales pronunciadas. A nivel óseo, se observa una tabla vestibular fina con crestas alveolares prominentes, lo que lo hace más susceptible a fenómenos de recesión gingival, especialmente frente a trauma quirúrgico, inflamación o movimientos ortodónticos. Además, los dientes asociados a este biotipo suelen ser largos y estrechos, lo cual contribuye a una estética dental más marcada pero también a una mayor vulnerabilidad del margen gingival (Seibert & Lindhe, 1989).

En comparación, el biotipo grueso/plano se presenta con una encía más espesa, fibrosa, y con un contorno plano y menos pronunciado. Esta morfología se asocia a una arquitectura ósea más robusta, con una tabla vestibular más ancha, lo que reduce la predisposición a la recesión gingival. Los dientes en este biotipo suelen ser más anchos y cortos. Esta configuración anatómica ofrece una mayor estabilidad tisular ante procedimientos restaurativos y quirúrgicos, aunque puede

predisponer a la formación de bolsas periodontales profundas debido a una respuesta inflamatoria más contenida (Seibert & Lindhe, 1989).

Posteriormente, otros investigadores propusieron clasificaciones más detalladas. Olsson y Lindhe (1991) y Kan et al. (2003) identificaron la existencia de un biotipo intermedio o mixto, lo que sugiere que la clasificación dicotómica inicial era insuficiente para describir adecuadamente la variabilidad clínica observada. El biotipo intermedio presenta características morfológicas entre los dos extremos clásicos: encía de grosor moderado, contornos gingivales menos definidos y dimensiones dentales equilibradas. Esta categoría ha cobrado importancia al permitir una evaluación más individualizada y precisa del riesgo clínico.

Según la literatura actual, los biotipos periodontales pueden clasificarse en:

- Biotipo fino o delgado: Caracterizado por una encía delgada y festoneada, con un hueso alveolar delgado y coronas dentales más alargadas. Este biotipo es más susceptible a la recesión gingival tras procedimientos quirúrgicos o traumatismos mecánicos (Ríos & Álvarez, 2015).
- Biotipo grueso: Se distingue por una encía ancha, densa y con hueso alveolar espeso. Es menos propenso a la recesión gingival, pero tiene mayor tendencia a desarrollar bolsas periodontales profundas (Ríos & Álvarez, 2015).
- Biotipo intermedio: Presenta características mixtas entre los biotipos anteriores y puede responder de manera variable a los procedimientos periodontales (Ríos & Álvarez, 2015).

Figura 25 Biotipos periodontales



Fuente: Cardoso, Matheus & Cardoso, Matheus. (2014). Delayed Passive Eruption: a literature review. 2014, 85 pages. Completion of Course Work (Graduation) – Dental School. Federal University of Pelotas, Pelotas.. 10.13140/RG.2.2.28568.55043.

Es importante destacar que, en el Taller Mundial sobre la Clasificación de Enfermedades Periodontales y Periimplantarias, se propuso sustituir el término "biotipo" por "fenotipo periodontal". Este concepto abarca el volumen gingival tridimensional, incluyendo el espesor gingival, el ancho del tejido queratinizado y el grosor de la tabla ósea vestibular (Chambrone et al., 2018).

2.8.3 Métodos de Evaluación

La determinación precisa del biotipo o fenotipo periodontal es crucial para la planificación del tratamiento. Existen diversos métodos para su evaluación:

Inspección visual: Aunque es el método más común, su fiabilidad es limitada debido a su naturaleza subjetiva.

Transparencia de la sonda periodontal: Consiste en insertar una sonda periodontal en el surco gingival y observar su visibilidad a través del tejido. Si la sonda es visible,

se considera un biotipo fino; si no lo es, se clasifica como grueso. Este método ha demostrado ser más objetivo y fiable que la inspección visual (Kan et al., 2010).

Evaluación transgingival: Implica medir el grosor del tejido gingival insertando una aguja o sonda a través de la encía bajo anestesia local. Aunque proporciona mediciones precisas, es más invasivo.

Ultrasonido: Permite una evaluación no invasiva y precisa del grosor gingival, aunque su disponibilidad puede estar limitada a centros especializados.

Tomografía computarizada de haz cónico (CBCT): Ofrece imágenes detalladas de las estructuras periodontales, facilitando la evaluación del fenotipo periodontal, pero implica una mayor exposición a radiación y costos (De Rouck et al., 2009).

2.8.4 Importancia Clínica

El biotipo o fenotipo periodontal influye significativamente en la selección de estrategias terapéuticas y en el pronóstico de los tratamientos:

Cirugía mucogingival: Los pacientes con biotipo fino requieren técnicas de preservación tisular para evitar mayor retracción gingival. En algunos casos, puede ser recomendable engrosar el biotipo mediante injertos de tejido conectivo para mejorar los resultados estéticos y funcionales (Agudelo Flórez & Montoya Gómez, 2021).

Implantología: Los biotipos gruesos ofrecen mejor estabilidad y soporte óseo para implantes dentales, reduciendo el riesgo de exposición de las espiras del implante y recesión de los tejidos blandos. Por el contrario, los biotipos finos pueden requerir técnicas adicionales de aumento óseo o de tejidos blandos para asegurar resultados óptimos (Ríos & Álvarez, 2015).

Ortodoncia: La identificación del biotipo periodontal es crucial en tratamientos ortodónticos, ya que el movimiento dental en pacientes con biotipo fino puede incrementar el riesgo de recesión gingival y pérdida de inserción. Es esencial monitorizar de cerca estos casos y considerar técnicas de preservación o aumento de tejido gingival cuando sea necesario (Agudelo Flórez & Montoya Gómez, 2021).

2.9 Tratamiento

El manejo de la recesión gingival puede ser no quirúrgico o quirúrgico. Las terapias no quirúrgicas incluyen la modificación de hábitos de higiene oral y la aplicación de biomateriales regenerativos. Los tratamientos quirúrgicos incluyen los injertos de tejido conectivo, la utilización de matrices acelulares dérmicas y la aplicación de fibrina rica en plaquetas (Guerrero-Villacís, 2020). Los colgajos avanzados coronalmente y las técnicas combinadas han demostrado alta efectividad en la cobertura radicular (Guzmán Celaya, 2020).

Este dependerá de múltiples factores, incluyendo la causa, la severidad de la recesión, la sintomatología, la cantidad de encía queratinizada remanente y las expectativas estéticas del paciente. Las opciones terapéuticas podemos la literatura nos muestra dos que son: el manejo no quirúrgico, y el manejo quirúrgico.

2.9.1 Tratamiento no quirúrgico

Antes de abordar cualquier intervención quirúrgica, es crucial controlar los factores que contribuyen a la recesión gingival. El control de estos factores no solo ayuda a detener la progresión de la recesión, sino que también mejora los resultados de cualquier tratamiento posterior. Desde la higiene de los pacientes hasta sus hábitos diarios.

2.9.1.1 Control de la técnica de cepillado

La técnica de cepillado es un factor determinante en la salud gingival. Un estudio realizado en adultos jóvenes encontró que el uso de técnicas de cepillado inadecuadas, como el cepillado horizontal agresivo, se asoció significativamente con la presencia de recesión gingival. Además, el uso de cepillos de cerdas duras y la aplicación excesiva de presión durante el cepillado contribuyeron a la erosión del tejido gingival (Veloz Sánchez, 2021).

Por otro lado, se ha demostrado que la educación del paciente sobre técnicas de cepillado correctas y el uso de cepillos de cerdas suaves pueden reducir la incidencia de recesión gingival. La instrucción personalizada y el refuerzo continuo

de estas prácticas son fundamentales para prevenir el daño gingival (González et al., 2020).

2.9.1.2 Corrección de hábitos parafuncionales

Los hábitos como el bruxismo y la onicofagia son factores predisponentes importantes para la recesión gingival. Un estudio en Cuba identificó que el bruxismo, junto con el uso inadecuado de aparatología protésica y la presencia de frenillos patológicos, contribuyó significativamente a la recesión gingival en pacientes adultos (Chávez et al., 2021).

La corrección de estos hábitos es esencial. El uso de férulas de descarga en pacientes con bruxismo y la eliminación de hábitos como morder objetos duros pueden prevenir la progresión de la recesión gingival (Veloz Sánchez, 2021).

2.9.1.3 Corrección de restauraciones defectuosas

Las restauraciones dentales mal ajustadas o con sobre contorneado pueden actuar como factores irritantes locales, contribuyendo al desarrollo de recesión gingival. Un estudio en Ecuador destacó que la presencia de restauraciones defectuosas se asoció con un aumento en la prevalencia de recesión gingival en adultos (González et al., 2020). La corrección de estas restauraciones, asegurando un ajuste adecuado y evitando sobrecontornos, es crucial para prevenir la recesión gingival.

2.9.1.4 Manejo ortodóntico

El tratamiento ortodóntico puede influir en la salud gingival, especialmente si no se controla adecuadamente. Un estudio en Guayaquil identificó que la higiene bucal deficiente y el uso inadecuado del cepillo en pacientes ortodónticos fueron factores prevalentes asociados con la recesión gingival (Alarcón Paladines, 2022).

Es fundamental que los ortodoncistas realicen una evaluación previa individualizada, considerando la dirección del movimiento dental, los tejidos circundantes y el fenotipo periodontal del paciente, para evitar daños adicionales a los tejidos gingivales durante el tratamiento ortodóntico (Urtubia Manríquez et al., 2020).

2.9.2 Tratamiento Quirúrgico

Si los tratamientos no quirúrgicos no son efectivos, se recurren a procedimientos quirúrgicos, que incluyen técnicas de injertos y colgajos, los cuales ayudan a restaurar la altura y calidad de los tejidos gingivales.

Los injertos de tejidos blandos tienen como objetivo restaurar el volumen y la calidad de los tejidos gingivales alrededor de la raíz expuesta.

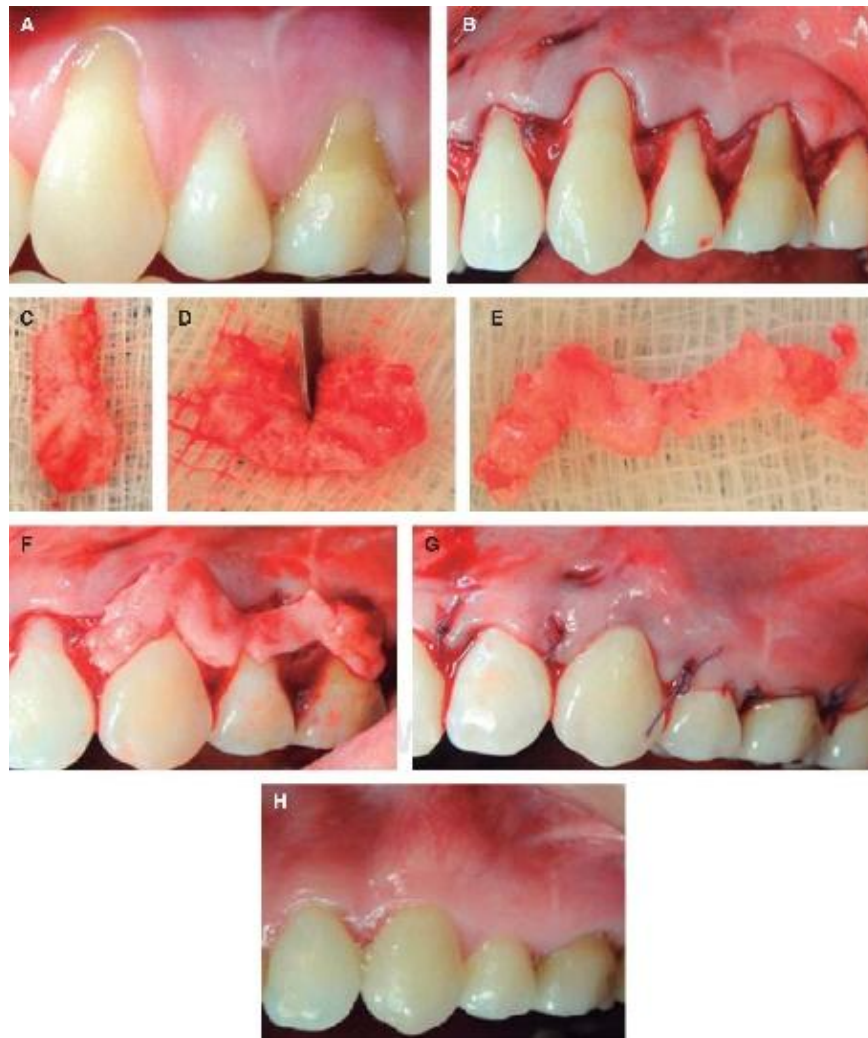
2.9.2.1 Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial (ITCS)

Esta técnica fue descrita por Langer y Langer en 1985 como un método para la cobertura radicular. Consiste en obtener un injerto de tejido conectivo del paladar y colocarlo en el sitio receptor, cubriéndolo con un colgajo de espesor parcial o total. La doble irrigación sanguínea, proveniente del lecho receptor y del colgajo, favorece la integración del injerto y la cobertura radicular efectiva. En un estudio con 56 casos, se logró una cobertura de 2 a 6 mm en un seguimiento de cuatro años, con mínima profundidad de sondaje y sin recurrencia de la recesión. (Langer & Langer, 1985)

Ventajas: Se ha demostrado que esta técnica ofrece una alta tasa de éxito para la cobertura radicular, además de mejorar la estética (Silva et al., 2021).

Consideraciones: Requiere una zona donante en el paladar, lo que puede causar molestias postoperatorias (Ríos et al., 2020).

Figura 26 Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial



Fuente: Casillas, A. P. V., Espinosa, B. I. M., & Yáñez, S. a. B. (2015). Comparación clínica del uso del colgajo de avance coronal e injerto de tejido conectivo subepitelial con o sin proteínas derivadas de la matriz del esmalte para la cobertura de recesiones gingivales. Caso clínico. Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial De La Facultad De Odontología UNAM, 19(4), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.rodmemx.2015.10.009>

2.9.2.2 Injerto Gingival Libre (IGL)

Introducido por Sullivan y Atkins en 1968, consiste en la transferencia de un injerto de tejido epitelial y conectivo del paladar hacia el sitio receptor. Se emplea principalmente para aumentar el ancho de encía queratinizada y mejorar el control de placa en áreas con mucosa móvil. Aunque es efectivo en la ganancia tisular, presenta limitaciones estéticas, ya que puede observarse una diferencia de color entre el injerto y el tejido adyacente (Sullivan & Atkins, 1968).

Ventajas: Procedimiento relativamente sencillo y rápido (Muñoz et al., 2020).

Consideraciones: Menos estético debido a la línea de unión visible, lo que podría no ser ideal para áreas estéticamente sensibles (Rodríguez et al., 2020).

Figura 27 Injerto Gingival Libre



Fuente: Cirugía plástica periodontal: Injerto Gingival Libre o Tunnelización con Vestibuloplastia de Edlan Mejchar – CIDESID – Máster de implantología y Prostodoncia. (2022, September 14). <https://cidesid.es/cirugia-plastica-periodontal/>

2.9.2.3 Colgajo Desplazado Coronalmente (CDC)

Propuesto por Bernimoulin et al. en 1975, este método implica la movilización de un colgajo de espesor total o parcial hacia una posición más coronal para cubrir la raíz expuesta. Es particularmente efectivo en recesiones clase I y II de Miller, siempre que haya suficiente tejido queratinizado apical. Su éxito depende de la estabilidad del colgajo y de la eliminación de tensiones durante la sutura (Bernimoulin, Lüüscher, & Mühlemann, 1975).

Ventajas: No requiere injertos adicionales y utiliza tejido del propio paciente (Rivera et al., 2021).

Consideraciones: La estabilidad del colgajo puede verse comprometida en áreas de alta movilidad dental (Pérez et al., 2020).

Figura 28 Colgajo Desplazado Coronalmente



Fuente: Casillas, A. P. V., Espinosa, B. I. M., & Yáñez, S. a. B. (2015). Comparación clínica del uso del colgajo de avance coronal e injerto de tejido conectivo subepitelial con o sin proteínas derivadas de la matriz del esmalte para la cobertura de recesiones gingivales. Caso clínico. Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial De La Facultad De Odontología UNAM, 19(4), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.rodmemx.2015.10.009>

2.9.2.4 Técnica del "Sobre" (Envelope Technique)

Introducida por Raetzke en 1985, esta técnica propone el uso de un injerto de tejido conectivo libre para cubrir áreas localizadas de exposición radicular, utilizando un "sobre" creado mediante una incisión de espesor parcial en los tejidos circundantes (Raetzke, 1985).

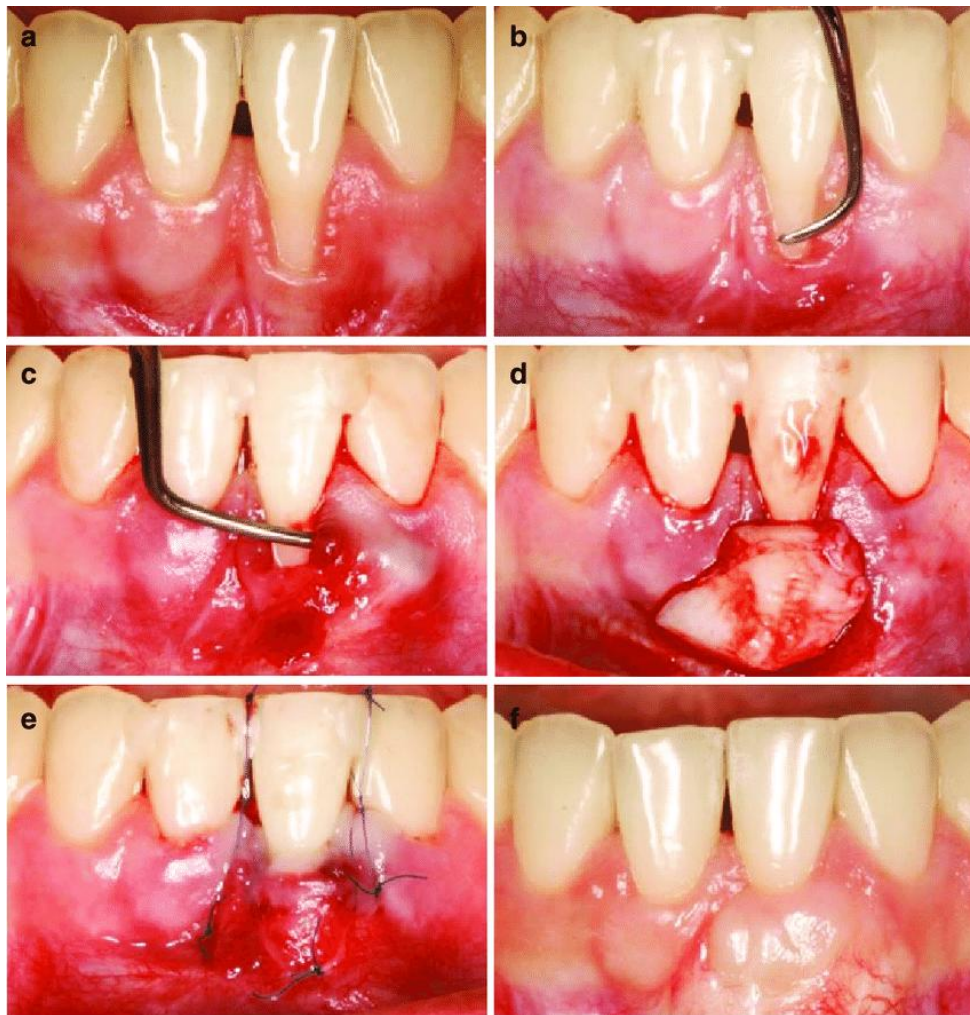
Se obtiene tejido conectivo del paladar y se coloca directamente sobre la raíz expuesta, insertando la mayor parte del injerto en el sobre creado en los tejidos

adyacentes. Esto asegura un contacto íntimo entre el injerto y los tejidos receptores, facilitando la nutrición y el soporte del injerto.

Indicada para la cobertura de áreas localizadas de recesión radicular, especialmente en casos donde se busca minimizar el trauma quirúrgico y preservar la encía existente (Raetzke, 1985).

Consideraciones: Los resultados clínicos a los 2 a 8 meses postoperatorios son favorables, mostrando una cobertura efectiva de la raíz con una integración adecuada del injerto (Raetzke, 1985).

Figura 29 Técnica del "Sobre"



Fuente: Windisch, P., & Molnár, B. (2018). Recession coverage using autogenous grafts. In Springer eBooks (pp. 97–119). https://doi.org/10.1007/978-3-319-70719-8_8

2.9.2.5 Técnicas de Tunnelización

Las técnicas de tunnelización han ganado relevancia en la cirugía plástica periodontal para el tratamiento de recesiones gingivales múltiples. Estas técnicas buscan preservar las papilas interdentales y minimizar la morbilidad postoperatoria, mejorando los resultados estéticos y funcionales.

2.9.2.5.1 Técnica de Tunnelización Modificada con Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial

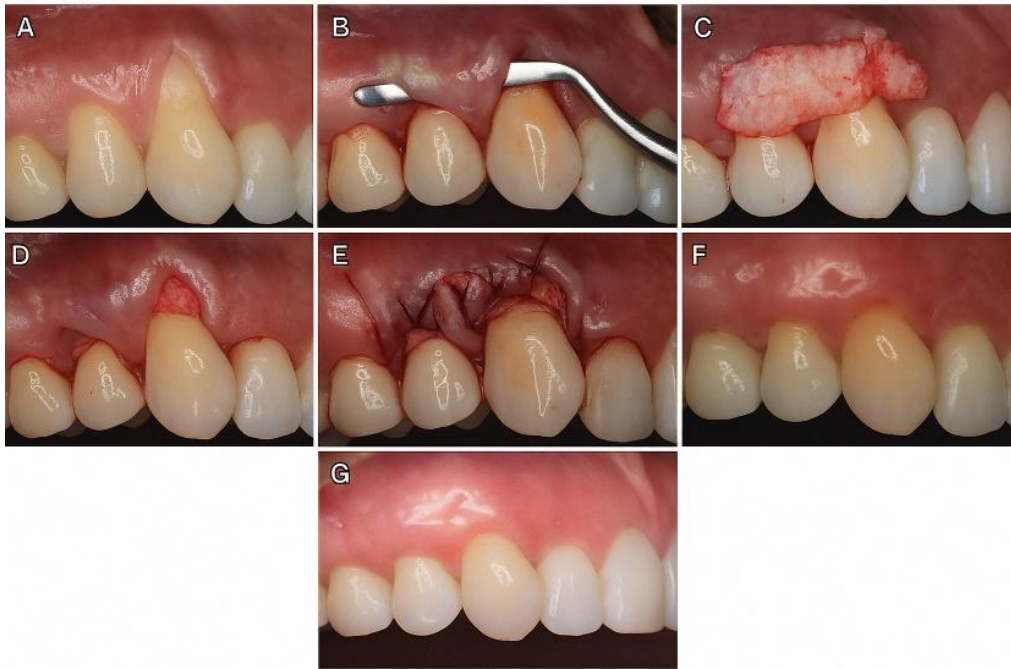
Esta técnica fue descrita por primera vez por Allen en 1994, quien propuso un enfoque mínimamente invasivo para el tratamiento de recesiones gingivales múltiples, preservando las papilas interdentales y mejorando los resultados estéticos (Allen, 1994).

Se realiza una incisión intrasulcular sin liberar las papilas interdentales, creando un túnel subgingival mediante disección a espesor parcial que se extiende más allá de la línea mucogingival. A través de este túnel, se inserta un injerto de tejido conectivo subepitelial, generalmente obtenido del paladar, que se posiciona para cubrir las raíces expuestas. El colgajo se desplaza coronalmente para cubrir el injerto y se sutura sin tensión (Allen, 1994).

La técnica preserva la integridad de las papilas interdentales, lo que contribuye a una mejor estética postoperatoria. Sin embargo, requiere una habilidad quirúrgica avanzada debido a la complejidad del procedimiento y la necesidad de un manejo cuidadoso de los tejidos para evitar desgarros durante la creación del túnel. Además, la disponibilidad de tejido en el sitio donante puede ser un factor limitante (Allen, 1994). Indicada para el tratamiento de recesiones gingivales múltiples en dientes correctamente alineados, especialmente en el sector anterior, donde la estética es una preocupación principal.

Ventajas: Preserva la integridad de las papilas interdentales, lo que contribuye a una mejor estética postoperatoria. Además, al minimizar las incisiones y el levantamiento de colgajos, se reduce la morbilidad y se acelera la cicatrización.

Figura 30 Técnica de Tunelización Modificada con Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial



Fuente: Vianey, L. A., Zuly, G. E. I., Rosalía, M. H., Araceli, H. S., Vianey, L. A., Zuly, G. E. I., Rosalía, M. H., & Araceli, H. S. (n.d.). Tratamiento de recesiones gingivales múltiples clase I y III de Miller combinando injerto de tejido conectivo sub-epitelial con técnica en túnel.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2018000100046

2.9.2.5.2 Técnica de Tunelización con Matriz Dérmica Acelular

La aplicación de la matriz dérmica acelular (MDA) en combinación con la técnica de tunelización fue explorada en estudios como el de Harris en 2000, quien evaluó su eficacia en la cobertura de recesiones gingivales sin la necesidad de un sitio donante adicional (Harris, 2000).

Similar a la técnica de tunelización modificada, se crea un túnel subgingival mediante incisiones intrasulculares, preservando las papilas interdentes. En lugar de utilizar un injerto de tejido conectivo autógeno, se emplea una matriz dérmica acelular como material de injerto, que se coloca dentro del túnel para cubrir las superficies radiculares expuestas. El colgajo se desplaza coronalmente y se sutura para asegurar la estabilidad del injerto (Harris, 2000). Indicada para pacientes con recesiones gingivales múltiples que prefieren evitar un sitio donante palatino o cuando la cantidad de tejido conectivo disponible es insuficiente. Es especialmente

útil en casos donde se busca minimizar la morbilidad postoperatoria y mejorar la estética.

El uso de MDA elimina la necesidad de un sitio donante, reduciendo la morbilidad y el tiempo quirúrgico. Sin embargo, el costo de las matrices dérmicas acelulares puede ser elevado. Es fundamental una técnica quirúrgica precisa para asegurar la integración adecuada del material y obtener resultados óptimos. Además, se debe considerar la biocompatibilidad y el potencial de reabsorción de la matriz utilizada (Harris, 2000).

Ventajas: Elimina la necesidad de un sitio donante, reduciendo la morbilidad y el tiempo quirúrgico. Además, las matrices dérmicas acelulares han mostrado resultados favorables en términos de cobertura radicular y mejora estética.

Figura 31 Técnica de Tunelización con Matriz Dérmica Acelular



Fuente: Casillas, A. P. V., Espinosa, B. I. M., & Yáñez, S. a. B. (2015). Comparación clínica del uso del colgajo de avance coronal e injerto de tejido conectivo subepitelial con o sin proteínas derivadas de la matriz del esmalte para la cobertura de recesiones gingivales. Caso clínico. Revista Odontológica Mexicana Órgano Oficial De La Facultad De Odontología UNAM, 19(4), 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.rod mex.2015.10.009>

2.9.3 Creeping attachment

La Inserción Reptante (Creeping Attachment), descrita por primera vez por Goldman en 1964, es un fenómeno biológico postoperatorio que ocurre tras el Injerto Gingival Libre (IGL) y otras técnicas de cirugía plástica periodontal. Este proceso se define como la migración coronal espontánea y progresiva del margen gingival en la zona tratada, que resulta en una ganancia adicional de cobertura radicular que no se obtiene inmediatamente después de la cicatrización inicial del injerto (Harris, 1997; Herrera et al., 2000).

Este mecanismo representa una ventaja clínica significativa, ya que la cobertura radicular completa (Root Coverage) puede alcanzarse de forma tardía, incluso en casos donde el cubrimiento inicial es parcial (Miller, 1985). La migración del tejido generalmente comienza después del primer mes de cicatrización y puede continuar mejorando el resultado estético y funcional hasta por un periodo de seis a nueve meses o incluso un año después de la cirugía (Herrera et al., 2000; Zucchelli et al., 2023). La ganancia promedio de recubrimiento radicular a través de la inserción reptante se ha documentado típicamente en rangos de 0.5 a 1.0 mm (Miller, 1985). El éxito de la Inserción Reptante depende de varios factores clínicos, destacándose la ausencia de tensión en el colgajo, la higiene oral rigurosa por parte del paciente, la posición submarginal del injerto al momento de la sutura (lo que facilita la migración), y un biotipo periodontal grueso (Hwang & Wang, 2006; Propdental, 2023). Aunque el IGL no es la técnica más predecible para el cubrimiento radicular en recesiones Clase I y II de Miller, el fenómeno de la Inserción Reptante es un factor biológico crucial que potencia sus resultados a largo plazo en recesiones menos favorables (SciELO España, 2015).

2.9.4 Técnicas Avanzadas y Biomateriales

El uso de biomateriales ha revolucionado la cirugía periodontal, mejorando la regeneración de tejidos y la cicatrización.

2.9.4.1 Matrices de Dermis Acelular

Las matrices de dermis acelular (MDA) fueron introducidas en la cirugía plástica periodontal a mediados de los años 90 como una alternativa viable a los injertos autógenos de tejido conectivo. Estas matrices derivan de tejido dérmico humano o animal, procesado para eliminar las células y los componentes antigénicos, preservando la matriz extracelular, especialmente las fibras de colágeno, lo que permite su integración en el sitio receptor sin generar respuesta inmune (Aichelmann-Reidy & Yukna, 2003).

Su utilización permite evitar la necesidad de un sitio donante, reduciendo así la morbilidad postoperatoria, y se han utilizado ampliamente en procedimientos de cobertura radicular, en especial cuando hay múltiples recesiones o cuando el paciente no desea un injerto palatino. En el estudio clásico de Harris (2001), se evidenció que el uso de MDA proporciona resultados estéticos aceptables y una cobertura radicular promedio del 93.4% a corto plazo, aunque esta disminuyó a un 65.8% a los 5 años. En contraste, los injertos autógenos mantuvieron una cobertura del 97% en el mismo periodo (Harris, 2001).

Otros estudios comparativos han demostrado que las MDA pueden generar un aumento significativo en el grosor del tejido gingival y en la cobertura radicular cuando se combinan con colgajos posicionados coronalmente (Cortellini & Tonetti, 2004). Por ejemplo, un ensayo clínico aleatorizado realizado por Wei et al. (2010) encontró que el uso de MDA combinado con colgajo desplazado coronalmente logró una cobertura radicular del 81.4% a los 6 meses, sin diferencias significativas entre dos marcas comerciales de MDA.

En cuanto a los resultados a largo plazo, un estudio de seguimiento a 9 años demostró que si bien existe cierta recidiva en la cobertura radicular con MDA, los sitios tratados aún conservaban una mejor posición del margen gingival que los dientes adyacentes no tratados (Sculean et al., 2020).

Además, un metaanálisis reciente realizado por Chambrone et al. (2023) concluyó que, aunque los injertos de tejido conectivo autólogo siguen siendo el estándar de oro en términos de cobertura completa y estabilidad, las MDA pueden representar

una alternativa eficaz, especialmente en casos donde el sitio donante está contraindicado o limitado.

Estudios recientes, como el de Barootchi et al. en 2021, han evaluado el uso de ADM en procedimientos de cobertura radicular, proporcionando datos sobre su eficacia a largo plazo (Barootchi et al., 2021).

Se utiliza una matriz dérmica acelular como material de injerto en combinación con un colgajo avanzado coronalmente para cubrir la recesión gingival. La ADM se coloca sobre la raíz expuesta y se sutura en posición, permitiendo la integración con los tejidos circundantes.

Indicada para la cobertura de recesiones gingivales aisladas, especialmente en pacientes que prefieren evitar un sitio donante palatino.

A los 9 años de seguimiento, se observó una recesión de 77% a 62% en la cobertura radicular media, indicando cierta recidiva. Sin embargo, los sitios adyacentes no tratados mostraron un mayor desplazamiento apical del margen gingival, sugiriendo que la ADM puede ofrecer beneficios a largo plazo en comparación con áreas no tratadas (Barootchi et al., 2021).

Las matrices de dermis acelular son injertos procesados que mantienen la estructura de colágeno, promoviendo la regeneración de los tejidos circundantes (Torres et al., 2022).

Ventajas: Ofrecen una excelente cobertura radicular sin la necesidad de un sitio donante adicional (Alvarado et al., 2021).

Figura 32 Matrices de Dermis Acelular



Fuente: Taylor, J. B., Gerlach, R. C., Herold, R. W., Bisch, F. C., & Dixon, D. R. (2010, September 1). Técnica modificada del injerto gingival sin tensión utilizando una matriz dérmica acelular.

2.9.4.2 Factores de Crecimiento y Biomateriales

El uso de factores de crecimiento y biomateriales ha revolucionado la cirugía plástica periodontal, permitiendo una regeneración tisular más predecible y mínimamente invasiva. Entre estos avances, destaca el empleo de proteínas derivadas de la matriz del esmalte, específicamente el producto comercial Emdogain® (Straumann, Suiza), cuyo principio activo es una fracción de proteínas denominada Enamel Matrix Derivative (EMD). Este producto se basa en las proteínas del esmalte porcino, principalmente amelogeninas, que imitan los eventos biológicos del desarrollo radicular, estimulando la regeneración del ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar (Miron et al., 2016).

Emdogain ha mostrado resultados clínicos favorables en procedimientos de cobertura radicular, especialmente cuando se combina con técnicas quirúrgicas como el colgajo de avance coronal. En estudios comparativos, la adición de EMD ha demostrado mejorar significativamente la cicatrización tisular, reducir la inflamación postoperatoria y aumentar el porcentaje de cobertura radicular en recesiones tipo Miller clase I y II (Cortellini & Tonetti, 2020). Además, se ha documentado que promueve una regeneración histológica auténtica del aparato de inserción periodontal, en contraste con la simple reparación que se obtiene con otras técnicas (Sculean et al., 2019).

En cuanto a su aplicación, Emdogain se coloca directamente sobre la superficie radicular expuesta, previamente acondicionada con EDTA, antes del cierre del colgajo quirúrgico. Esta aplicación directa facilita la adhesión celular, fomenta la angiogénesis y estimula la formación de nuevos tejidos periodontales (Trombelli et al., 2021). En estudios clínicos a largo plazo, los resultados de tratamientos que incluyeron EMD se mantuvieron estables incluso después de 5 años, lo que demuestra su eficacia y predictibilidad a largo plazo (Cairo et al., 2019).

Ventajas: Entre los beneficios más destacados del uso de Emdogain se encuentra su capacidad para favorecer la regeneración tisular sin necesidad de injertos

autólogos, reducir el trauma quirúrgico y mejorar la estética gingival. Además, su uso se ha asociado con una mayor satisfacción del paciente debido a una recuperación más rápida y con menos molestias postoperatorias (Jepsen et al., 2017).

Tabla 2 Tratamientos Quirúrgicos para Recesión Gingival

Técnica	Descripción	Ventajas	Limitaciones
Injerto de Tejido Conectivo Subepitelial (ITCS)	Injerto del paladar cubierto por colgajo	Alta tasa de cobertura, estética	Zona donante, molestia postoperatoria
Injerto Gingival Libre	Injerto epitelial-conectivo desde paladar	Aumenta encía queratinizada	Estética limitada
Colgajo Desplazado Coronalmente (CDC)	Colgajo del sitio receptor llevado a posición coronal	No requiere zona donante	Requiere tejido queratinizado suficiente
Técnica de túnel + ITCS	Inserción de injerto por túnel subgingival	Mejor estética, menos trauma	Técnica compleja
Túnel + Matriz Dérmica Acelular	Sustituye injerto con matriz biocompatible	Evita zona donante	Costo elevado, resultados variables
Uso de Emdogain (EMD)	Proteínas del esmalte para regeneración	Promueve regeneración periodontal	Costo, requiere manejo cuidadoso

Fuente: propia

3. Planteamiento del problema

Las recesiones gingivales constituyen un problema periodontal común que se define por el desplazamiento apical del margen gingival, lo que provoca la exposición de la superficie radicular (González, 2024). Esta afección puede resultar de factores etiológicos tales como el cepillado inadecuado, la inflamación periodontal, la biotipología gingival delgada, las posiciones dentales incorrectas y las fuerzas oclusales descontroladas (García, 2024). Además, existen elementos predisponentes como la falta de encías queratinizadas y la alta inserción de frenillos, que incrementan la probabilidad de desarrollar recesiones gingivales (Pérez, 2024). Desde una perspectiva clínica, la recesión gingival puede acarrear consecuencias tales como hipersensibilidad dental, caries en la raíz, mayor vulnerabilidad a la abrasión y problemas estéticos que afectan la autopercepción del paciente (López, 2024). A pesar de la elevada frecuencia de esta condición, su diagnóstico y tratamiento siguen siendo problemáticos, ya que la selección del enfoque terapéutico se basa en una variedad de factores, que incluyen la gravedad de la recesión, la presencia de síntomas y las expectativas del paciente (Martínez, 2024). En la actualidad, existen diversas estrategias para abordar las recesiones gingivales, que abarcan desde la eliminación de los factores etiológicos hasta intervenciones quirúrgicas avanzadas, como injertos de tejido conectivo subepitelial y la utilización de biomateriales (González, 2024; Pérez, 2024). No obstante, la determinación del tratamiento más indicado y su éxito a largo plazo dependen de un diagnóstico certero y de una correcta planificación terapéutica (García, 2024). Dentro de este marco, se hace imprescindible llevar a cabo un análisis exhaustivo de los factores etiológicos y predisponentes, así como del diagnóstico y manejo de las recesiones gingivales, a través de la revisión de la literatura científica y la exposición de un caso clínico (López, 2024). Este estudio facilitará una comprensión más profunda de la patología y contribuirá al avance de estrategias terapéuticas más eficaces en el ámbito de la odontología (Martínez, 2024). En base a esto realizamos las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los principales factores etiológicos, criterios diagnósticos y su impacto en el desarrollo y evaluación de la recesión gingival?
2. ¿Qué opciones de tratamiento existen para la recesión gingival y cuál es su efectividad y pronóstico a largo plazo?

4. Justificación

Las recesiones gingivales constituyen una condición periodontal prevalente y de relevancia clínica, afectando no solo la estética y la sensibilidad dental, sino también la integridad de los tejidos de soporte. Estudios han evidenciado que la prevalencia de recesión gingival varía significativamente según la población estudiada. Por ejemplo, en una muestra de estudiantes de odontología de la Universidad Federal de Juiz de Fora, Brasil, se observó que el 62,5% presentaba al menos una recesión gingival, siendo la superficie oral la más afectada (Machado & Falabella, 2019). Asimismo, en una población peruana, la prevalencia alcanzó el 94,3%, con una severidad promedio de 3,86 mm, destacando la región mandibular como la más comprometida (Castro-Rodríguez & Grados-Pomarino, 2017).

En México, aunque la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) no proporciona datos específicos sobre la prevalencia de recesiones gingivales, sí ha documentado la presencia de enfermedades periodontales, las cuales están estrechamente relacionadas con la recesión gingival. Por ejemplo, la ENSANUT 2018-19 reportó que el 16.5% de los adultos presentaban enfermedad periodontal moderada a severa, lo que sugiere una proporción significativa de la población en riesgo de desarrollar recesiones gingivales (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2020).

La etiología de las recesiones gingivales es multifactorial, incluyendo factores como el cepillado dental agresivo, maloclusiones, prótesis mal ajustadas, periodontitis, tabaquismo y predisposición genética (Consejo General de Dentistas de España, 2024). Estos factores contribuyen al desplazamiento apical del margen gingival, exponiendo la raíz dental y aumentando el riesgo de caries radicular y sensibilidad dental (Consejo General de Dentistas de España, 2024).

El tratamiento de las recesiones gingivales abarca desde enfoques conservadores, como la modificación de hábitos de higiene oral, hasta intervenciones quirúrgicas avanzadas, como injertos de tejido conectivo y colgajos avanzados coroneales. La elección del tratamiento depende de la extensión, severidad y localización de la

recesión, así como de las expectativas estéticas del paciente y la evaluación de factores anatómicos locales (Silvera et al., 2024).

Las recesiones en las encías representan una condición periodontal más común de lo que se podría pensar, afectando aspectos como la estética, la sensibilidad dental y la integridad de los tejidos de soporte. Su origen multifactorial y la diversidad de métodos disponibles para su tratamiento hacen que este asunto sea de interés relevante tanto para la práctica clínica como para la investigación en el ámbito odontológico.

La recesión de las encías puede generar sensibilidad dental extrema, caries en la raíz y problemas estéticos, lo que compromete la calidad de vida del paciente. Es vital comprender los factores causales y predisponentes para llevar a cabo una prevención y tratamiento efectivo.

Se pueden encontrar diversos métodos para abordar las recesiones gingivales, abarcando desde tratamientos conservadores hasta técnicas quirúrgicas avanzadas. Analizar la efectividad de estas opciones ayudará a fundamentar la toma de decisiones clínicas sobre bases de evidencia.

La periodoncia ha avanzado gracias a innovadoras técnicas y biomateriales que aumentan la certeza en los tratamientos. Esta investigación se dedicará a recopilar y evaluar información actual para proporcionar una perspectiva contemporánea sobre el diagnóstico y su tratamiento.

Este estudio será una fuente de consulta para estudiantes y profesionales en el campo de la odontología interesados en tratamientos periodontales. Además, el análisis de caso facilitará la aplicación práctica de los conceptos teóricos en un entorno clínico auténtico.

5. Objetivos

5.1 General

Conocer y analizar los factores etiológicos y predisponentes, el diagnóstico y el manejo de las recesiones gingivales a través de un reporte de caso clínico, con el fin de contribuir al conocimiento y manejo clínico de esta condición en la práctica clínica.

5.2 Específicos

1. Definir el concepto de recesión gingival a partir de la literatura
2. Identificar los principales factores etiológicos y predisponentes asociados a las recesiones gingivales con base en la literatura.
3. Describir los criterios de diagnóstico utilizados para la evaluación de las recesiones gingivales.
4. Explicar las opciones terapéuticas disponibles para el manejo de las recesiones gingivales y justificar el tratamiento realizado en el caso clínico presentado.
5. Evaluar los resultados obtenidos tras la aplicación del tratamiento, considerando aspectos clínicos y estéticos.
6. Discutir la importancia del conocimiento, prevención y tratamiento de esta condición.

6. Metodología

Esta tesis está basada en la revisión bibliografía narrativa, enfocada en la recolección, análisis y síntesis de la literatura científica relevante sobre recesiones gingivales, sus factores etiológicos, clasificación, diagnóstico y los tratamientos disponibles. Agregando un caso clínico para complementar la aplicación práctica del conocimiento teórico recabado.

Se realizó una búsqueda estructurada de la literatura científica relacionada con las recesiones gingivales, enfocándose en su clasificación, etiología, diagnóstico y opciones terapéuticas.

La información fue clasificada y organizada por temas para abordar de manera sistemática los distintos aspectos del tema: etiología, clasificación, diagnóstico, implicaciones clínicas y tratamientos quirúrgicos y no quirúrgicos. Se priorizó la evidencia más actual y relevante para responder a los objetivos planteados. Al igual que se complementó con información de los artículos originales de diversos autores inmersos en el tema de esta tesis.

Al tratarse de una revisión narrativa, no incluye todos los elementos metodológicos de estudios experimentales, sino que se enfoca en el análisis e integración de la información disponible. El caso clínico se seleccionó a partir de un paciente que acudió a la clínica odontológica por alteraciones estéticas asociadas a una recesión gingival. Realizando una evaluación clínica y diagnóstico.

6.1 Variables dependientes e independientes

Tabla 3 Variables clínicas descriptivas

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Recesión gingival	Dependiente	Desplazamiento apical del margen gingival con respecto a la unión cemento-esmalte, que	Distancia en milímetros desde la unión cemento-esmalte hasta el margen gingival,	Cuantitativa continua (razón)

		expone la superficie radicular	medida con sonda periodontal	
Edad	Independiente	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente, asociado a mayor prevalencia de recesión gingival	Edad del paciente expresada en años cumplidos al momento de la valoración clínica	Cuantitativa discreta (razón)
Técnica de cepillado	Independiente	Conjunto de hábitos mecánicos de higiene oral que pueden influir en la aparición de recesión gingival, especialmente cuando son traumáticos	Evaluación clínica y anamnesis del tipo de cepillado (horizontal, vertical o técnica modificada), frecuencia y tipo de cepillo	Cualitativa nominal
Biotipo periodontal	Independiente	Características morfológicas del tejido gingival (fino, grueso o intermedio) que influyen en la susceptibilidad a recesión	Determinación mediante translucidez de la sonda periodontal (visible = fino / no visible = grueso)	Cualitativa nominal
Presencia de placa bacteriana	Independiente	Acumulación de biofilm dental que favorece procesos inflamatorios y pérdida de inserción gingival	Evaluación clínica mediante inspección visual o índice de placa (presente/ausente o porcentaje)	Cualitativa ordinal

Tratamiento realizado (injerto gingival libre)	Independiente	Procedimiento quirúrgico para aumentar encía queratinizada y mejorar la estabilidad gingival	Aplicación de técnica quirúrgica de injerto gingival libre según protocolo clínico descrito	Cualitativa nominal (sí/no)
---	---------------	--	---	-----------------------------

Fuente: propia

7. Caso clínico

7.1 Historia Clínica

Edad: 28 años

Sexo: Femenino

7.2 Padecimiento actual

Paciente se presenta a la clínica de la universidad en busca de tratamiento por la presencia de recesiones gingivales en los incisivos centrales inferiores después de un tratamiento de ortodoncia de 4 años.

7.3 Antecedentes

Antecedentes médicos familiares: refiere que el padre es hipertenso y madre diabética.

Antecedentes personales: buena salud y sin alergias. ASA I

7.4 Examen clínico general

Signos vitales

- Peso: 55 kg
- Talla: 158 mts
- Presión arterial: 125/68 mmHg
- Frecuencia respiratoria: 15 rpm

- Glucosa: 103

Figura 33 Fotografía intraoral de inicio



7.5 Diagnóstico y pronóstico

Biotipo periodontal fino

Ortodoncia activa

Presencia de tártaro dental

Ausencia de inflamación severa

Exposición radicular evidente de OD 31 y 41

Papilas interdetales conservadas

Línea mucogingival cercana al margen gingival

Gingivitis localizada con recesión gingival asociada a factores mecánicos por el tratamiento de ortodoncia

7.6 Procedimiento

Se realiza el análisis y diagnóstico periodontal, ficha, historia clínica, periodontograma para tener sus registros de diagnósticos.

7.6.1 Plan de tratamiento

Retiro de ortodoncia

Terapia periodontal fase 1

Objetivo: eliminar la inflamación gingival, disminuir o eliminar bolsas periodontales, detener la progresión de la enfermedad, preparar el medio bucal para una posible cirugía.

- Educación e instrucción de higiene oral

Uso de auxiliares de higiene: hilo dental y enjuague bucal

- Instrumentación mecánica subgingival y supragingival

Detartraje

Raspado y alisado radicular

- Evaluación y tratamiento de hábitos parafuncionales

Modificación de hábitos traumáticos (técnica de cepillado, uso de palillos, etc.)

Pronóstico: reservado a evolución

Tabla 4 Evaluación de las recesiones

Diente	Altura de recesión (mm)	Ancho de recesión (mm)	Clase de Miller	Clase de Cairo	Inserción mucogingival comprometida	Observaciones
31	4 mm	3 mm	Clase II	RT1	Sí	Raíz visible, sin pérdida interdental, encía queratinizada ausente
41	3 mm	2.5 mm	Clase II	RT1	Sí	Raíz visible, sin pérdida interdental, encía queratinizada muy reducida

Fuente: Propia

7.7 Técnica quirúrgica “Injerto gingival libre”

Es una técnica quirúrgica mucogingival empleada para aumentar la cantidad de encía queratinizada adherida y, en algunos casos, tratar recesiones gingivales. Se realiza cuando existe una cantidad insuficiente de encía queratinizada, lo cual puede

comprometer la estabilidad periodontal, dificultar la higiene oral o aumentar el riesgo de inflamación y progresión de recesiones (Sullivan & Atkins, 1968; Singh et al., 2018).

7.7.1 Objetivo

Incrementar la encía adherida en zonas donde su presencia es deficiente o inexistente, lo cual facilita el control de placa, mejora la salud periodontal y favorece la estabilidad del margen gingival a largo plazo (Singh et al., 2018). Además, puede ser útil en casos con recesiones gingivales, permitiendo en algunos casos el fenómeno de creeping attachment, donde el margen gingival migra de forma espontánea hacia la corona tras el injerto (Miller, 1985).

Sullivan y Atkins plantearon el uso del injerto gingival libre como tratamiento para:

- Detener el avance de recesiones gingivales.
- Establecer una zona de encía queratinizada y adherida, lo cual facilita la higiene oral y disminuye la inflamación crónica asociada a encías móviles o delgadas.
- Estabilizar el margen gingival en dientes con biotipo delgado o con inserción mucosa frágil.
- En algunos casos, lograr un recubrimiento parcial de raíces expuestas, aunque en 1968 este no era el objetivo principal (a diferencia de técnicas posteriores).

7.8 Proceso quirúrgico (Sullivan & Atkins, 1968)

La técnica del injerto gingival libre (IGL) consiste en la obtención de un fragmento de tejido gingival del paladar, que incluye la capa epitelial y conectiva, y su trasplante a un lecho receptor previamente preparado, el cual se desepiteliza o se realiza mediante un colgajo a espesor parcial. El injerto se sutura firmemente sin tensión para facilitar su vascularización y adherencia al lecho receptor (Langer & Langer, 1985; SciELO Costa Rica, 2024).

Está indicado en las siguientes situaciones clínicas:

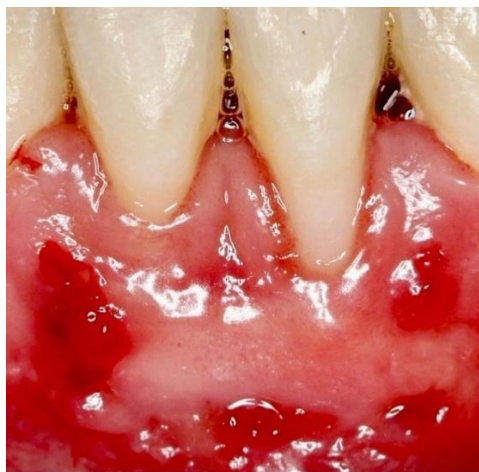
- Zonas con encía queratinizada insuficiente (<2 mm) (Propdental, 2023).

- Recesiones gingivales clase III o IV de Miller (SciELO España, 2015).
- Biotipo gingival delgado o periodontalmente frágil (Propdental, 2023).
- Movimiento ortodóntico planeado en zonas con riesgo de recesión (Propdental, 2023).
- Preparación de tejidos periimplantarios (SciELO Costa Rica, 2024).

El injerto gingival libre es eficaz para aumentar la cantidad de encía queratinizada y tratar la recesión gingival, aunque puede dejar cicatriz en el sitio donante y requiere planificación y habilidades quirúrgicas adecuadas para asegurar su éxito (SciELO Costa Rica, 2024).

- 7.8 Proceso quirúrgico (Sullivan & Atkins, 1968).
- Diseño y preparación del lecho receptor: se realiza una incisión en la encía, se elimina el epitelio y se expone el tejido conectivo. El área debe ser plana, bien irrigada y sin movilidad.
- Obtención del injerto: se toma del paladar duro un fragmento de tejido epitelial y conectivo de aproximadamente 1.0 a 1.5 mm de grosor.
- Colocación y sutura: el injerto se adapta perfectamente al lecho receptor y se fija con suturas para evitar desplazamientos. La presión y la inmovilización son claves para la revascularización.
- Postoperatorio: la integración del injerto inicia por nutrición plasmática del tejido receptor, seguida de la formación de anastomosis vasculares. La cicatrización epitelial se completa en 10 a 14 días.

Figura 34 Injerto



7.9 Evolución postoperatoria

Tras la colocación del injerto gingival libre en los órganos dentarios 31 y 41, se observó una evolución postoperatoria favorable y sin complicaciones.

Durante los primeros días posteriores a la cirugía, el injerto presentó un aspecto pálido blanquecino, propio de la fase inicial de nutrición plasmática, sin signos de necrosis o desplazamiento, lo cual indicó una adecuada inmovilización y adaptación al lecho receptor (Figura 36).

Al momento del retiro de suturas, aproximadamente a los 10-14 días, el injerto mostraba signos claros de revascularización, con un color rosado uniforme, ausencia de sangrado espontáneo, reducción del edema y buena integración con los tejidos adyacentes. No se evidenciaron signos de infección ni de dehiscencia.

En el control a 1 mes (Figura 37 y 38), se apreció una superficie epitelizada completamente, con aumento visible del ancho de encía queratinizada y márgenes bien definidos. Se observó también el inicio del fenómeno de “creeping attachment”, con una ligera migración coronal del margen gingival sobre la raíz expuesta.

A los 6 meses de seguimiento (Figura 39), el tejido injertado mostraba una coloración y textura similares a la encía circundante, indicando una maduración tisular avanzada. La zona presentaba una banda amplia y firme de encía queratinizada adherida, con estabilidad del margen gingival y ausencia de inflamación.

Finalmente, a los 12 meses (Figura 40) se evidenció una integración completa del injerto, con una ganancia estable de tejido queratinizado y cobertura radicular parcial, lo que contribuyó a proteger la zona de nuevas recesiones y facilitó el control de placa. El tejido presentó características clínicas saludables: consistencia firme, ausencia de sangrado al sondaje y adecuada adaptación al contorno dental.

Estos resultados confirman el éxito del procedimiento y la eficacia del injerto gingival libre en el manejo de recesiones en pacientes con biotipo periodontal fino y sometidos a ortodoncia, favoreciendo tanto la función como la estética periodontal a largo plazo.

Figura 35 Seguimiento 1 mes

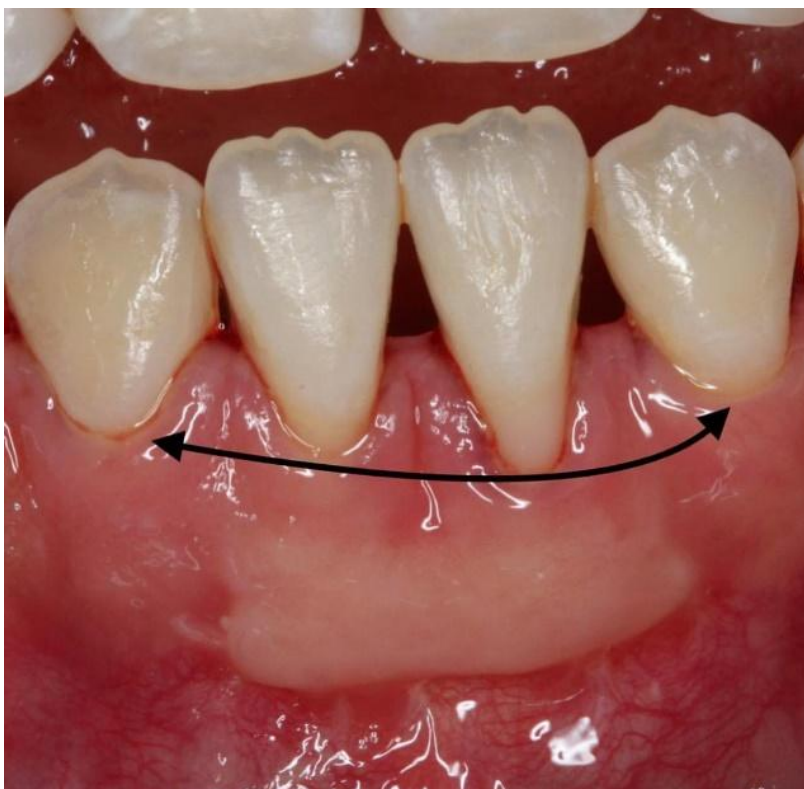


Figura 36 Seguimiento 1 mes

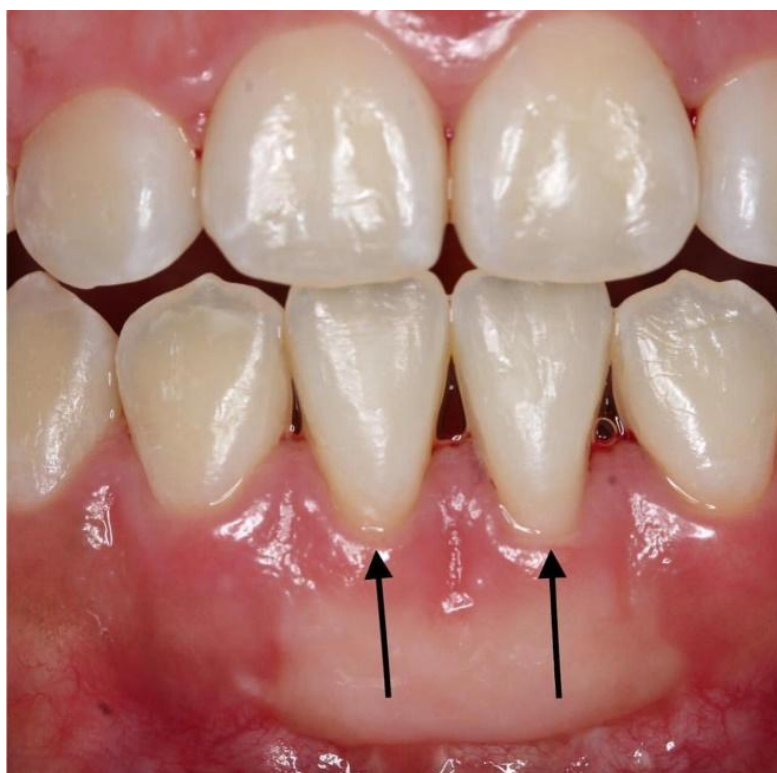


Figura 37 Seguimiento 6 meses



Figura 38 Seguimiento 12 meses

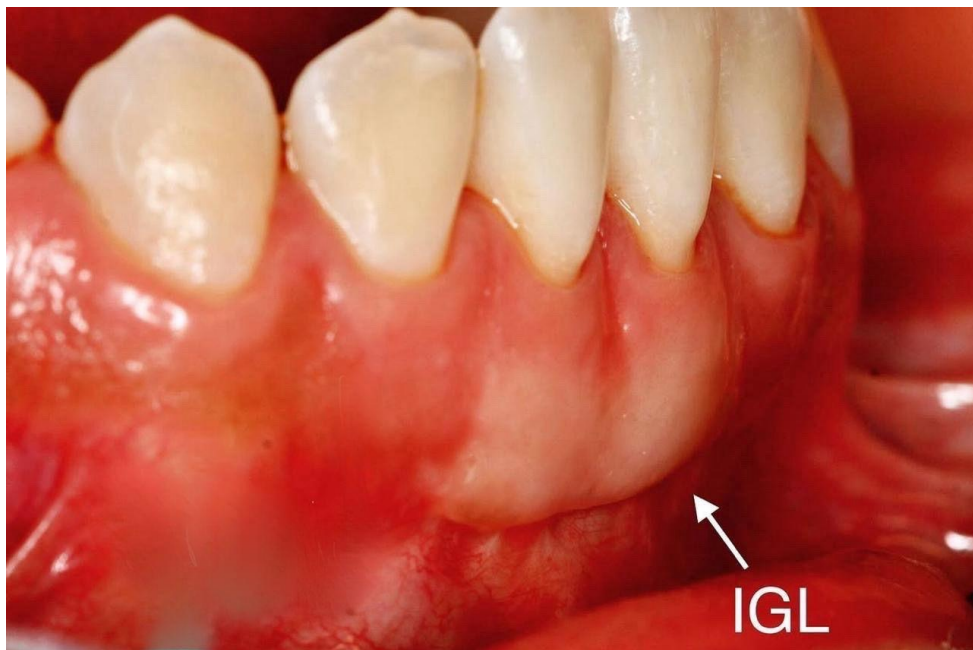


Figura 39 Seguimiento 3 años



8. Conclusiones

La recesión gingival es una condición frecuente en la práctica clínica, especialmente en pacientes con biotipo periodontal fino y sometidos a tratamientos ortodóncicos. El presente caso clínico de una paciente femenina de 28 años, con recesiones gingivales en los incisivos inferiores, confirma la relevancia de una valoración integral que incluya diagnóstico clínico, identificación de factores de riesgo y selección individualizada del tratamiento.

El injerto gingival libre se consolidó como una opción terapéutica eficaz para aumentar el ancho de encía queratinizada y estabilizar el margen gingival. A lo largo de 12 meses de seguimiento, se observó:

- Aumento significativo y estable de encía queratinizada.
- Integración completa del injerto, con color y textura similares al tejido circundante.
- Cobertura radicular parcial, suficiente para mejorar la estética relativa y proteger frente a la progresión de la recesión.
- Reducción de la sensibilidad y mejora de la comodidad de la paciente durante la higiene oral.

Los resultados de este caso reafirman que el éxito del tratamiento depende tanto de la técnica quirúrgica como del control de factores etiológicos (tártaro, cepillado traumático, ortodoncia activa). Asimismo, la educación del paciente en higiene oral y el seguimiento clínico periódico son indispensables para mantener la estabilidad a largo plazo.

En comparación con lo descrito en la literatura, nuestros hallazgos coinciden con estudios previos que destacan la predictibilidad del injerto gingival libre en el aumento de encía queratinizada, aun cuando la cobertura radicular total no siempre se alcanza. Si bien técnicas más modernas pueden ofrecer resultados estéticos superiores, este procedimiento sigue siendo de gran utilidad en sectores mandibulares anteriores, donde la estabilidad periodontal y funcionalidad son prioritarias.

En conclusión, el injerto gingival libre constituye una herramienta clínica fundamental para el manejo de recesiones gingivales asociadas a biotipo fino y ortodoncia. Este caso demuestra que, con una correcta indicación, ejecución quirúrgica y seguimiento, es posible lograr resultados clínicos satisfactorios, funcionales, estéticos y duraderos que impactan positivamente en la salud periodontal y en la calidad de vida del paciente.

9. Discusión

El tratamiento de las recesiones gingivales mediante el uso del Injerto Gingival Libre (IGL) continúa siendo una de las técnicas más efectivas dentro de la cirugía plástica periodontal, especialmente en casos donde se busca aumentar la cantidad de encía queratinizada y mejorar la estabilidad tisular a largo plazo. Su efectividad se fundamenta en la incorporación de un injerto epitelial y conectivo autólogo que favorece la vascularización, la integración tisular y la ganancia funcional y estética del sitio tratado.

En nuestro caso clínico, se obtuvo una ganancia de cobertura radicular (GCR) de 2 mm en el OD 41 y de 3 mm en el OD 31, lo que muestra la eficacia del procedimiento. Estos resultados son clínicamente satisfactorios, ya que lograr una cobertura total de 3 mm en una recesión inicial de la misma magnitud representa un resultado exitoso y acorde con los reportes actuales en la literatura científica. Adicionalmente, es importante considerar el potencial efecto biológico tardío de la inserción reptante (creeping attachment) (Goldman, 1964). Este fenómeno, caracterizado por la migración coronal del margen gingival tras la maduración del injerto, puede resultar en una ganancia adicional de 0.5 a 1.0 mm de recubrimiento radicular en los meses subsiguientes a la cicatrización inicial, lo que podría mejorar aún más el resultado estético y la estabilidad a largo plazo del margen gingival en los órganos dentarios tratados (Herrera et al., 2000; Zucchelli et al., 2023).

Al comparar nuestros resultados con la evidencia reciente, se observa una notable coincidencia. Ahmed Elbana y colaboradores (2025) evaluaron la técnica de tunelización coronariamente avanzada combinada con injerto de tejido conectivo y con matriz de colágeno, obteniendo una cobertura radicular media cercana al 97 %, equivalente a una ganancia de aproximadamente 2 a 3 mm, lo que respalda los resultados obtenidos en nuestro caso clínico.

De igual manera, Farheen Din y su equipo de investigación (2025) compararon dos métodos de desepitelización del injerto conectivo, demostrando que ambos lograron resultados clínicos estables en cuanto a ganancia de milímetros y estabilidad postoperatoria. Este hallazgo refuerza que la predictibilidad de la cobertura radicular

depende más de la correcta adaptación y vascularización del injerto que del método específico empleado.

Por su parte, Arthi Alagappan y colaboradores (2024) compararon el injerto gingival libre con una matriz de colágeno para el aumento de encía queratinizada, concluyendo que el IGL proporcionó una mayor ganancia tisular en milímetros y mejor estabilidad clínica a corto plazo, aunque con leves diferencias en el color respecto al tejido adyacente. Dichos resultados coinciden con lo observado en este caso, donde el injerto mostró una integración adecuada, aumento del tejido queratinizado y una apariencia estética satisfactoria.

En conclusión, la ganancia obtenida en los órganos dentarios tratados representa un resultado clínico exitoso, predecible y acorde con los valores reportados en la literatura contemporánea. Esto confirma que el injerto gingival libre sigue siendo una técnica eficaz, segura y estable para el manejo de recesiones gingivales localizadas, especialmente cuando el objetivo principal es incrementar el ancho de encía queratinizada y estabilizar el margen gingival, contribuyendo así a la salud periodontal y a la estética del paciente a largo plazo.

10. Aspectos bioéticos

Se obtuvo el consentimiento informado por escrito del paciente, autorizando el uso de sus datos clínicos e imágenes con fines académicos, garantizando la confidencialidad y anonimato. (Figura 40)

Figura 40 Consentimiento Informado clínica integral I



Universidad Autónoma del Estado De Hidalgo
Área Académica de Odontología
Coordinación de la Clínica de Imagenología, Admisión y Diagnóstico

Paciente sano	Paciente		Fecha		
	A	B	Día	Mes	Año
Paciente comprometido sin tratamiento	No. Recibo		No. Expediente		
Paciente comprometido controlado					

CARTA DE CONSENTIMIENTO GENERAL VÁLIDAMENTE INFORMADO

Nombre del alumno: _____ Turno: _____

colocar una ☒ en el recuadro de la Clínica a la(s) que se envía al paciente

Odontología preventiva	Cirugía bucal	Prótesis removible y fija	Odontología integrada I
Operatoria dental	Periodoncia	Prótesis total	Odontología integrada II
Exodoncia	Endodoncia	Integrada de odontopediatría y ortodoncia	Odontología infantil integrada

Nombre del paciente: _____ Edad: _____ Sexo: M ____ F ____

Domicilio: _____ Número: _____

Colonia: _____ Estado: _____ Teléfono: _____

Nombre del responsable, padre o tutor: _____ Edad: _____ Sexo: M ____ F ____

Domicilio: _____ Número: _____

Colonia: _____ Estado: _____ Teléfono: _____

- De acuerdo al examen buco-dental que cuidadosamente ha efectuado el alumno que me atiende en esta clínica, los profesores (as) que tienen relación con mi tratamiento y cuyas firmas de asesoramiento específico aparecen en la historia clínica, junto con los datos que he proporcionado sobre mi condición de salud en general y que constan en mi historia clínica **(en caso de padecer alguna enfermedad de tipo sistémico, que no esté controlada o que comprometa la salud del paciente durante el tratamiento odontológico, se requerirá una carta informativa del médico tratante, sobre las consideraciones preventivas que requiera, para mayor seguridad durante su tratamiento, así como la autorización para realizar las interconsultas que se requieren)**; se me ha informado el padecimiento que presento y el diagnóstico de mi condición bucodental en general, que se detalla en el reverso de la página.
- Me mencionaron diversas opciones de tratamiento, las ventajas y desventajas de cada una de ellas decidiendo de acuerdo con el alumno y los profesores, un plan de tratamiento, por así convenir a mis intereses económicos y personales y que es el que se detalla en el reverso de la página.
- He sido informado que durante mi tratamiento será necesario realizar una serie de fotografías o video intra-bucal y/o extra-bucal, modelos bucales, radiografías y otros estudios. **Autorizo (SI) (NO)** sin condición alguna, que dicho material sea empleado en sesiones académicas, de docencia, eventos científicos nacionales o internacionales y/o publicados en revistas científicas. Acepto que dicho material sea propiedad de la Institución, por lo que se conservará en el expediente que se abra para mi atención.
- También se me ha informado un tiempo estimado para concluir mi tratamiento, bajo las condiciones de salud bucal e integral que inicialmente presento, siempre que yo siga con las indicaciones dadas por el alumno y acuda a mis citas en forma constante y puntual. Sin embargo, acepto que el alumno depende de la autorización del profesor para continuar el tratamiento, ya que esta es una institución educativa, por lo que el tiempo estimado podría modificarse sin que ello implique responsabilidad alguna para la institución, siempre que exista justificación.
- He sido informado y comprendo que pueden presentarse complicaciones relacionadas con mi estado de salud actual, durante y después del tratamiento a efectuar, tales como: infección, inflamación, dolor, reacciones alérgicas a la anestesia o a algún medicamento, dependiendo del tratamiento específico que se me realice. Así como la agudización de alguna enfermedad sistémica o local que padezca.
- He sido informado que los tratamientos protésicos requieren costos adicionales y tiempos especiales, así como ajustes finales, por lo que estoy consciente que el alumnado y profesorado asignado a mi caso harán lo posible para lograr el mejor de los resultados funcionales y estéticos, dependiendo de mi estado de salud general y bucal actual.
- He sido informado que todos los tratamientos a realizar se basarán en lo estipulado en el contenido programático de las asignaturas clínicas, así como en las capacidades del área académica tanto en materiales como alternativas terapéuticas y que bajo ninguna circunstancia se realizarán tratamientos ajenos al programa educativo.

8. De haber actitudes de acoso, hostigamiento o que vulneren este respeto hacia el alumno o el profesorado, el área académica se reservará el derecho de continuar con el tratamiento programado.
9. Una vez concluidos los tratamientos y acordada mi alta, todos los tratamientos posteriores correrán por parte mía, apegándose a los lineamientos de atención general para pacientes que acuden al área académica.

En caso de que el tratamiento requiera anestesia o la prescripción de medicamentos, el profesional de la salud me ha explicado que, a pesar de las consideraciones previstas como resultado de la historia clínica realizada, se pueden presentar alteraciones que podrían incluso resultar graves, lo que requeriría de procedimientos de urgencia.

10. Se me ha explicado que de no atender mi problema buco-dental, los padecimientos que presento seguirán su evolución natural y se complicarán. Asimismo, acepto que el trabajo que no sea revisado y firmado por el profesor y realizado en la Clínica correspondiente, no será responsabilidad de la institución; en tal sentido, cualquier trabajo realizado fuera de la clínica, no causará responsabilidad al Área Académica de Odontología, UAEH, aunque dicho trabajo, haya sido realizado por alguno de los maestros o alumnos.
11. Estoy informado que pueden surgir variaciones en el plan de tratamiento originalmente propuesto y que exista la necesidad de llevar a cabo procedimientos adicionales o alternativos con la finalidad de obtener un mejor resultado del tratamiento inicialmente planeado, si ese fuera el caso, apruebo cualquier modificación al plan de tratamiento original y a los materiales empleados, lo cual puede implicar costos extras siempre y cuando exista justificación para ello.
12. He sido enterado que esta clínica es una institución universitaria de enseñanza y se rige por el calendario escolar vigente, por lo que el alumno que me asignaron deberá concluir el tratamiento específico que esté llevando a cabo, sin embargo, si no condujera mi tratamiento integralmente, en el siguiente ciclo escolar, se me asignará un nuevo alumno.
13. He sido informado y acepto que mi tratamiento será realizado invariablemente por un alumno del Área Académica de Odontología.
14. Tengo la posibilidad de revocación de este consentimiento, siempre y cuando notifique al alumno mi decisión, así como por escrito al titular de esta Clínica Periférica.
15. Se me ha explicado que el éxito de mi tratamiento dependerá en gran medida de atender a las indicaciones e instrucciones del facultativo, previas, durante y posteriores a la realización de mi tratamiento o procedimiento, cualquiera que éste sea.
16. Declaro también que todo lo anterior se me ha explicado en lenguaje claro y sencillo, que he tenido la oportunidad de aclarar todas mis dudas, y además haber podido expresar de manera libre todos mis comentarios. Por lo anterior manifiesto estar plenamente satisfecho(a) con la información recibida y comprendo todos los alcances y riesgos del procedimiento y/o tratamiento al que se me someteré.
17. Por lo tanto y de acuerdo con la información recibida, otorgo mi consentimiento para que se lleve a cabo el o los procedimientos necesarios para mi rehabilitación buco-dental.

Nombre y firma del paciente

Nombre y firma del alumno

Nombre y firma del profesor

Se ha concluido mi tratamiento de acuerdo a lo previsto y me doy por satisfecho.

Fecha: ____/____/____

Nombre y firma del paciente

11. Referencias

- [1] Agudelo Flórez, D., & Montoya Gómez, A. M. (2021). Relación entre el biotipo gingival y los resultados de procedimientos quirúrgicos de cubrimiento radicular: Una revisión sistemática [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Manizales]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.autonoma.edu.co/bitstreams/c6910dff-b5d8-4bbb-8b55-ff92a8dc69d4/download>
- [2] Alagappan, A., Arumugam, S., & Krishnan, S. (2024). Collagen matrix versus free gingival graft for augmentation of keratinized gingiva in the mandibular anterior region: A comparative clinical study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 28(6), 457–463. https://journals.lww.com/jisp/fulltext/2024/28060/collagen_matrix_versus_free_gingival_graft_for.15.aspx
- [3] Alvarado, M., Pérez, J., & García, F. (2021). Uso de matrices de dermis acelular en la cirugía periodontal. *Revista Internacional de Odontología*, 33(2), 150–158.
- [4] Amaro-Rivera, Y., Alvarado-Negrón, G., & Manqui-Jara, N. (2020). Prevalencia e indicadores de riesgo de recesiones gingivales en adolescentes de Valdivia en el año 2018. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 13(1), 21–25. <https://doi.org/10.4067/s2452-55882020000100021>
- [5] American Academy of Periodontology. (2020). Glossary of periodontal terms (5^a ed.). American Academy of Periodontology. <https://www.perio.org>
- [6] Asociación Española de Periodoncia y Osteointegración. (2024). Nuevas soluciones para abordar las recesiones gingivales. SEPA. <https://sepa.es/noticias/nuevas-soluciones-para-abordar-las-recesiones-gingivales/>
- [7] Baeza Palacios, G., Morales Puché, K., & Palma Eyzaguirre, A. M. (2020). Tratamiento endodóntico en una sesión comparado con múltiples sesiones en pacientes con dentición permanente. *International Journal of*

https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882020000300217&script=sci_arttext

- [8] Barootchi, S., Tavelli, L., Di Gianfilippo, R., Eber, R., Stefanini, M., Zucchelli, G., & Wang, H. L. (2021). Acellular dermal matrix for root coverage procedures: 9-year assessment of treated isolated gingival recessions and their adjacent untreated sites. *Journal of Periodontology*, 92(2), 254–262. <https://doi.org/10.1002/JPER.20-0310>
- [9] Bordoni, N., Doño, R., & Miraschi, C. (1992). Preconización de criterios diagnósticos para caries radicular. Organización Panamericana de la Salud.
- [10] Cairo, F., Nieri, M., & Pagliaro, U. (2011). A new classification of gingival recession. *Journal of Clinical Periodontology*, 38(3), 229–235. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01641.x>
- [11] Cairo, F., Pagliaro, U., & Nieri, M. (2019). Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: A systematic review. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(S21), 92–107. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13037>
- [12] Carreño Pérez, L., & Castro Rodríguez, Y. (2021). Técnica de injerto gingival libre doble para aumentar encía queratinizada. Reporte de un caso clínico. *Revista Cubana de Estomatología*, 58(1), e3410. https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002021000100020
- [13] Castro-Rodríguez, Y., & Carreño Pérez, L. (2021). Técnica de doble injerto gingival libre para incremento de encía queratinizada. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 40(1).
- [14] Castro-Rodríguez, Y., & Grados-Pomarino, J. C. (2017). Prevalencia y severidad de recesión gingival en pacientes adultos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Revista Estomatológica Herediana*, 27(1), 12–18.

- [15] Chambrone, L., Tatakis, D. N., & Allen, E. P. (2018). Fenotipo periodontal y recesiones gingivales. Nueva clasificación. Acta de la Asociación Dental Mexicana, 35(6), 276-279. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od186a.pdf>
- [16] Chambrone, L., Tatakis, D. N., Longo, M., Buti, J., & Pini-Prato, G. (2018). Therapeutic decision-making in the treatment of gingival recession: Evidence-based recommendations. Journal of Clinical Periodontology, 45(Suppl 20), S144-S162. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12828>
- [17] Chauca-Bajaña, L., Vásquez González, P. S., Alban Guijarro, M. J., Guim Martínez, C. A., Velásquez Ron, B., Proaño Yela, P., Lorenzo-Pouso, A., Pérez-Jardón, A., & Ordoñez Balladares, A. (2025). Comparative effectiveness of tunneling vs. coronally advanced flap techniques for root coverage: A 6–12-month randomized clinical trial. Bioengineering, 12(8), 824. <https://doi.org/10.3390/bioengineering12080824>
- [18] Chávez, L., González, R., & Martínez, P. (2021). Impacto de los hábitos parafuncionales en la recesión gingival: Revisión y estrategias de manejo. Journal of Periodontology, 92(6), 1234-1241.
- [19] Clark, D., Levin, L., & Deutsch, D. (2019). Gingival recession and its treatment modalities. Stomatologija, 21(3), 72–83. Recuperado de <https://epublications.vu.lt/object/elaba%3A210546476/210546476.pdf>
- [20] Consejo General de Dentistas de España. (2024). Guía de práctica clínica sobre recesión gingival. Madrid: Consejo General de Dentistas de España.
- [21] Cortellini, P., & Bissada, N. F. (2018). Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. Journal of Periodontology, 89(Suppl 1), S204-S213. <https://doi.org/10.1002/JPER.16-0671>
- [22] Cortellini, P., & Tonetti, M. S. (2020). Clinical concepts for regenerative therapy in intrabony defects. Periodontology 2000, 86(1), 172–182. <https://doi.org/10.1111/prd.12352>

- [23] Cruz Morales, R., & Caballero López, D. (2020). Recesión gingival. Estado clínico y técnicas quirúrgicas más utilizadas en un período de diez años.
- [24] De Rouck, T., Eghbali, R., Collys, K., De Bruyn, H., & Cosyn, J. (2009). The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *Journal of Clinical Periodontology*, 36(5), 428-433.
- [25] Dentaïd. (2019). Injerto gingival libre: A propósito de un caso clínico. *Perio Expertises Clínicas Dentaïd*, 11, 1–6.
https://cms.dentaïd.com/uploads/files/news/perioexpertisecasoclinico11injerto_gingival_libre_a_proposito_de_una_caso-5dcad9d6ba8c4.pdf
- [26] Din, F., Özdemir Kabalak, M., Yilmaz, B. T., Barış, E., Avcı, H., & Keceli, H. G. (2025). Efficacy of different gingival graft de-epithelialization methods: A parallel-group randomized clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. <https://doi.org/10.1007/s00784-025-06365-7>
- [27] Durgapal, S., & Shetty, M. (2023). Minimally invasive gingival recession treatment by using VISTA combined with platelet-rich fibrin membrane: A case report. *Acta Medica Bulgarica*, 50(1), 78–83. Recuperado de <https://sciendo.com/article/10.2478/amb-2023-0033>
- [28] Elbana, A., Youssef, R., Samir, M., & Abdel-Hamid, A. (2025). Comparison of connective tissue graft and collagen matrix using modified coronally advanced tunnel technique in isolated gingival recession: A randomized controlled clinical trial. *BMC Oral Health*, 25, Article 290.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12135576>
- [29] Fageeh, H. I., & Fageeh, H. N. (2020). Assessing the Reliability of Miller's Classification and Cairo's Classification in Classifying Gingival Recession Defects: A Comparison Study.
- [30] Garcia Amador, B. A. (2019). Single maxillary gingival recession associate to prosthetics factors.
- [31] García Carmona, M., Marín Jáuregui, L. S., & Colín Cuevas, D. A. (2024). Tratamiento de mordida profunda en paciente con Maloclusión Clase II

División 2. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 38(3).

https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/?utm_source=chatgpt.com

- [32] García Ruiz, A. G., Pacheco Paredes, Y. T., Mayoral García, V. A., & Granillo Márquez, T. (2024). Prevalencia y posibles factores predisponentes de recesiones gingivales. Revista Odontológica, 4(1), 68-75.
https://revistaodontologica.com/articulo.php?id=118797&utm_source=chatgpt.com
- [33] Goldman, H. M. (1964). The free graft of gingival tissue: Report of a case in man. Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology, 17(5), 583–589.
- [34] González Valdés, Y., Sarduy Bermúdez, L., & Barreto Fiu, E. E. (2019). Complicaciones y cicatrización del injerto libre de encía y el colgajo de reposición coronal. Medicentro (Villa Clara), 23(3), 278-284.
- [35] González, J., López, R., & Martínez, E. (2020). Restauraciones defectuosas y su relación con la recesión gingival. Revista Mexicana de Odontología Clínica, 42(3), 210-215.
- [36] González, M., Pérez, L., & Rodríguez, F. (2022). Regeneración en recesiones periodontales. Valor de la fibrina rica en plaquetas. Revista Cubana de Estomatología, 59(3). Recuperado de https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432022000300691&script=sci_arttext
- [37] González, R., et al. (2017). Frecuencias e indicadores de riesgo de las recesiones gingivales en una población adulta. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, 10(3), 135–140.
<https://doi.org/10.4067/S0719-01072017000300135>
- [38] González, R., et al. (2020). Prevalencia e indicadores de riesgo de recesiones gingivales en estudiantes universitarios. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, 13(1), 21–27.
<https://doi.org/10.4067/S0719-01072020000100021>

- [39] González-Pérez, A., & Herrera-López, L. (2022). Evaluación de la salud periodontal en pacientes con prótesis removibles. *Revista Biomédica*, 43(1), 45–52. <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3646>
- [40] Guerrero-Villacís, P. N. (2020). Systematic review of the use of platelet-rich fibrin for the treatment of gingival recession.
- [41] Guttiganur, N., Aspalí, S., Sanikop, M., Desai, A., Gaddale, R., & Devanoorkar, A. (2018). Classification systems for gingival recession and suggestion of a new classification system. *Indian Journal of Dental Research*, 29(2), 233. https://doi.org/10.4103/ijdr.ijdr_207_17
- [42] Guzmán Celaya, G. E. (2020). Root coverage of gingival recession with acellular dermal matrix.
- [43] Harris, R. J. (1997). The connective tissue with partial thickness flap: A predictable procedure for the treatment of localized gingival recession. *Journal of Periodontology*, 68(1), 10–18.
- [44] Herrera, D., Nieri, M., & Buti, J. (Eds.). (2000). Tratamiento de las recesiones gingivales mediante injertos de tejido conectivo (Técnica del injerto de tejido conectivo subepitelial). *Revista Española de Periodoncia y Osteointegración*, 12(1), 21-32.
- [45] Hwang, D., & Wang, H. L. (2006). Flap thickness as a predictor of root coverage: A systematic review. *Journal of Periodontology*, 77(10), 1625-1634.
- [46] Imber, J.-C., & Kasaj, A. (2020). Treatment of Gingival Recession: When and How? Concise Clinical Review.
- [47] Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2020). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: INSP.
- [48] Janson, V. A., Janson, V. A., Pinheiro, L. C., & de Araujo, M. G. (2020). Periodontal and implant soft tissue surgery. In S. K. Najeeb (Ed.), *Clinical Dentistry in the Future* (pp. 147-175). Springer.

- [49] Jepsen, K., Stefanini, M., & Jepsen, S. (2017). Long-term stability of root coverage outcomes. *Journal of Clinical Periodontology*, 44(Suppl. 18), S78–S84. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12658>
- [50] Jiménez-Ramírez, K. (2020). Estudio clínico sobre enfermedades periodontales asociadas a prótesis fija. Repositorio de la Universidad de Guayaquil. <https://repositorio.ug.edu.ec/items/354574d1-ed90-47e5-8484-badbdc91d5c2>
- [51] Kan, J. Y., Rungcharassaeng, K., Umezu, K., & Kois, J. C. (2010). Dimensions of peri-implant mucosa: an evaluation of maxillary anterior single implants in humans. *Journal of Periodontology*, 74.
- [52] Kanarakis, I., & Goriuc, A. (2023). Gingival recessions between classification, diagnosis and prognosis. A review.
- [53] Katz, R. V. (1984). Root caries index: A method for epidemiological studies. *Journal of Public Health Dentistry*, 44(3), 161–166. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.1984.tb02837.x>
- [54] Kuralt, M. (2020). Methods and parameters for digital evaluation of gingival recession: a critical review.
- [55] Langer, B., & Langer, L. (1985). Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *Journal of Periodontology*, 56(12), 715–720. <https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.12.715>
- [56] Lindhe, J., Lang, N. P., & Karring, T. (Eds.). (2008). *Clinical Periodontology and Implant Dentistry* (5th ed.). Blackwell Munksgaard.
- [57] López, A., Martínez, L., & Silva, S. (2022). Técnicas de injerto gingival libre para la cobertura radicular: Un enfoque clínico. *Odontología Contemporánea*, 47(4), 45-50.
- [58] Manríquez, C. U., Izquierdo, C. G., & Azócar, C. A. (2020). Manejo ortodóncico-periodontal de recesión gingival. *Revista Odontológica Basadrina*, 4(2), 38–44. <https://doi.org/10.33326/26644649.2020.4.2.961>
- [59] Martínez, P., Hernández, F., & Rodríguez, J. (2020). Técnica de cepillado y recesión gingival: Recomendaciones basadas en evidencia. *Revista de Periodoncia y Salud Oral*, 45(1), 12-18.

- [60] Miller, P. D. (1985). A classification of marginal tissue recession. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*, 5(2), 8–13.
- [61] Miron, R. J., Bosshardt, D. D., & Sculean, A. (2016). Osteoinductive potential of Enamel Matrix Derivative. *Journal of Periodontal Research*, 51(5), 555–562. <https://doi.org/10.1111/jre.12345>
- [62] Mohd Noh, N. (2023). A basic guide to gingival examination. *BDJ Student*, 30, 30.
- [63] Mohd Noh, N., & Noor, E. (2024). Gingival recession at a glance. *BDJ Student*, 31(2), 64-65.
- [64] Moreno-Vásquez, C., Ríos-Pérez, J., & Londoño-Ortega, C. (2021). Relación entre prótesis parcial removable y condiciones periodontales. *Journal of Oral Care*, 6(2), 34–40. <https://revistas.unicoc.edu.co/index.php/joc/article/view/62>
- [65] Müller, H. P., & Eger, T. (1997). Gingival phenotypes in young male adults. *Journal of Clinical Periodontology*, 24(1), 65–71. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1997.tb01187>.
- [66] Muñoz, A., Torres, M., & Romero, P. (2020). Evaluación de los injertos gingivales libres en la recesión gingival. *Revista Argentina de Periodoncia*, 36(1), 80-85.
- [67] Nobuto, T., Ikenaga, I., & Sato, Y. (1988). Healing of free gingival graft: An electron microscopic study in the monkey. *Journal of Periodontal Research*, 23(5), 321–326.
- [68] Nyman, S., Karring, T., & Lindhe, J. (1982). Healing following implantation of freeze-dried material combined with free autogenous bone grafts. *Journal of Clinical Periodontology*, 9(3), 241–251.
- [69] Oliver, R. C., Löe, H., & Karring, T. (1968). Microscopic evaluation of the healing of free gingival grafts. *Journal of Periodontal Research*, 3(1), 84–92.

- [70] Propdental. (2023). Injerto gingival libre: Indicaciones y procedimiento. Propdental. <https://www.propdental.es/enfermedad-periodontal/periodontitis/injerto-gingival-libre>
- [71] Raetzke, P. B. (1985). Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *Journal of Periodontology*, 56(7), 397–402. <https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.7.397>
- [72] Rasperini, G., Lim, H. C., Tinkle, J., & Rios, H. F. (2020). Orthodontics and periodontal tissues: Potential risks and clinical management. *Periodontology 2000*, 83(1), 241-256. <https://doi.org/10.1111/prd.12338>
- [73] Restrepo, D., Márquez, J., & Gómez, L. (2019). Recesiones gingivales y factores protésicos: una revisión narrativa. *Odontología Actual*, 17(3), 112–120.
- [74] Ríos, D., Santana, M., & Torres, R. (2020). Técnicas quirúrgicas avanzadas en la cobertura radicular. *Revista de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 38(4), 222-228.
- [75] Rivera, P., Valenzuela, D., & Sánchez, C. (2021). Eficacia del colgajo desplazado coronariamente para la cobertura radicular. *Odontología Periodontal*, 56(2), 110-115.
- [76] Roccuzzo, A., Molinaro, S., Roccuzzo, M., & Angelucci, F. (2022). Gingival recession in orthodontic patients: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 49(2), 150-167. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13587>
- [77] Rodríguez, F., Molina, J., & Pérez, A. (2020). Consideraciones estéticas en el uso de injertos gingivales. *Journal of Clinical Dentistry*, 54(3), 199-204.
- [78] Sánchez, M., Rodríguez, V., & García, P. (2023). Injertos de tejido conectivo subepitelial para la recesión gingival: Un análisis comparativo. *Journal of Periodontal Research*, 58(2), 243-249.
- [79] Sánchez-Gómez, M., Rodríguez, H., & Molina, F. (2018). Impacto de los márgenes protésicos subgingivales en la salud periodontal. *Revista de*

- [80] Sarduy Bermúdez, L. (2023). La recesión periodontal. Perspectivas actuales en el diagnóstico y tratamiento.
- [81] Schulz, C., & Antipa, B. (2024). Nuevas técnicas regenerativas en el tratamiento de recesiones gingivales: Una revisión bibliográfica. *Terapia y Diagnóstico en Odontología*, 12. Recuperado de <https://ttmydof.ufro.cl/wp-content/uploads/2024/10/12.-RBS-Nuevas-Tecnicas-Regenerativas-en-el-Tratamiento-de-Recesiones-Gingivales-Una-Revision-Bibliografica.pdf>
- [82] SciELO Costa Rica. (2024). Injerto gingival libre: Técnica y consideraciones clínicas. *Revista Costarricense de Odontología*, 40(1), 12–18. <https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-07752024000100018>
- [83] SciELO España. (2015). Cobertura radicular mediante injerto gingival libre en recesiones de Miller III y IV. *Revista Española de Periodoncia*, 20(1), 23–30. <https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1699-65852015000100003>
- [84] Sculean, A., Nikolidakis, D., & Schwarz, F. (2019). Regeneration of periodontal tissues: Combinations of barrier membranes and grafting materials – biological foundation and preclinical evidence. *Periodontology* 2000, 79(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/prd.12244>
- [85] Seibert, J. S., & Lindhe, J. (1989). Esthetics and periodontal therapy. En J. Lindhe (Ed.), *Textbook of Clinical Periodontology* (2nd ed., pp. 477–514). Copenhagen: Munksgaard.
- [86] Silva, E., López, V., & Ortega, J. (2021). Técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la recesión gingival: Una revisión. *Revista Internacional de Cirugía Dental*, 19(2), 82-87.
- [87] Singh, V., Singh, D., & Kaur, R. (2018). Free gingival graft: An effective technique to create healthy keratinised gingiva. *International Journal of Applied Dental Sciences*, 4(3), 128–130. <https://www.researchgate.net/publication/327218280>

- [88] Stefanini, M., Zucchelli, G., de Sanctis, M., Mounssif, I., Mele, M., & Zucchelli, A. (2014). Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions: A comparative short- and long-term controlled randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 41(4), 361–370. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12211>
- [89] Sullivan, H. C., & Atkins, J. H. (1968). Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting. *Periodontics*, 6(3), 121–129.
- [90] Sullivan, H. C., & Atkins, J. H. (1968). Free autogenous gingival grafts. 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. *Periodontics*, 6(4), 152–160.
- [91] Tal, H., Moses, O., Zohar, R., Meir, H., & Nemcovsky, C. E. (2002). Root coverage of advanced gingival recession: A comparative study between acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue grafts. *Journal of Periodontology*, 73(12), 1405–1411. <https://doi.org/10.1902/jop.2002.73.12.1405>
- [92] Tavelli, L., Barootchi, S., Nguyen, T. V. N., Tattan, M., Ravidà, A., & Wang, H. L. (2018). Patient-reported outcomes and root coverage outcome in single and multiple gingival recessions treated with the modified coronally advanced flap or the tunnel technique: A randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(6), 613-621. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13126>
- [93] Tavelli, L., McGuire, M. K., Zucchelli, G., Rasperini, G., Feinberg, S. E., & Wang, H. L. (2020). Biotype transmigration: Rebuilding periodontal phenotype to optimize esthetic outcomes. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 32(2), 219-229. <https://doi.org/10.1111/jerd.12528>
- [94] Torres, J., Molina, R., & Pérez, L. (2022). Uso de factores de crecimiento en cirugía periodontal: Aplicaciones clínicas y resultados. *Journal of Clinical Periodontology*, 49(6), 1228-1235.
- [95] Torres, M. E., & Montero, M. E. (2019). Injerto de epitelio gingival libre: Reporte de un caso. ResearchGate.

https://www.researchgate.net/publication/334265900_INJERTO_DE_EPI_TELIO_GINGIVAL_LIBRE_REPORTES_DE_UN_CASO

- [96] Trombelli, L., Farina, R., & Simonelli, A. (2021). Clinical efficacy of enamel matrix derivative in combination with coronally advanced flap for the treatment of gingival recession: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 25(4), 1245–1260. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03417-2>
- [97] Velastegui Villalva, J. N., & Chango Quishpe, M. A. (2024). Tratamientos innovadores en el control y manejo de recesiones gingivales. *Revista Información Científica*, 103(1). Recuperado de <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3471>
- [98] Wang, X., Meng, H., Wang, X., & Chen, Z. (2020). The effect of gingival recession and its treatment on patients' oral health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(8), 865-875. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13287>
- [99] Zerón, A. (2023). Periodontal phenotype and gingival recession. New classification.
- [100] Zucchelli, G., Mounssif, I., Mazzotti, C., Marzadori, M., & Montebugnoli, L. (2019). Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(8), 806-815. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13148>
- [101] Zucchelli, G., Tavelli, L., & Feinberg, S. E. (2023). Periodontal and peri-implant plastic surgery. John Wiley & Sons.

12. Cronograma de actividades

Actividad	Mar- Abr 2025	May- Jun 2025	Jul- Ago 2025	Sep- Oct 2025	Nov- Dic 2025	Ene- Feb 2026	Mar – Abr 2026	May 2026
Planeación	✓							
Recolección de información y artículos	✓	✓						
Análisis de información	✓	✓						
Elaboración y envío de artículo científico		✓	✓					
Elaboración del contenido			✓	✓	✓	✓		
Elaboración de presentación						✓	✓	
Proyecto terminal concluido								✓